

THÈSE PRESENTÉE
POUR OBTENIR LE GRADE DE
DOCTEUR DE
L'UNIVERSITE DE BORDEAUX

Ecole Doctorale Sociétés, Politique, Santé Publique

Spécialité : SOCIOLOGIE

Par Vincent Marquet

**LES VOIES EMERGENTES DE L'ADAPTATION AU
CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LA GESTION DE
L'EAU EN FRANCE ET AU QUEBEC**

Mise en visibilité et espaces de définition

Soutenue publiquement le 28 novembre 2014

Membres du Jury

M. Claude Gilbert , Directeur de recherche CNRS, PACTE, Grenoble	Rapporteur
M. Laurent Lepage , Professeur, Université du Québec à Montréal	Codirecteur de thèse
M. Hervé Le Treut , Directeur de recherche CNRS, IPSL, Paris	Examineur
M. Pascal Ragouet , Professeur des Universités, Université de Bordeaux	Président
M. Denis Salles , Directeur de recherche, IRSTEA, Bordeaux	Directeur de thèse
M. Edwin Zaccai , Professeur, Université Libre de Bruxelles	Rapporteur

RESUME

En quelques décennies, le changement climatique s'est affirmé comme un objet de recherche central pour la communauté scientifique et comme une question sociale et politique de premier plan. Deux modes d'action dominants, relayés par les travaux du GIEC, ont fait office de réponse institutionnelle : l'atténuation, d'une part, l'adaptation, d'autre part. Cette seconde réponse s'est imposée comme une voie politique potentielle, en empruntant l'argument d'un impératif de survie de l'humanité et en adoptant la forme d'un vaste programme normatif. Dans une première partie, nous interrogeons la construction scientifique et politique ainsi que la diffusion de ces politiques d'adaptation au changement climatique en tant que cadre émergent structurant d'une action publique globale, transversale et multiniveaux. Nous analysons particulièrement le processus d'institutionnalisation convergent des politiques d'adaptation au changement climatique en France et au Québec. Dans une seconde partie, la thèse vise à expliquer les enjeux de la diffusion de l'adaptation au changement climatique dans les politiques territoriales de gestion des risques et de gouvernance des ressources en eau. En mobilisant, un cadre théorique empruntant à la sociologie des épreuves, à l'actionnisme et à la sociologie des espaces de définitions des problèmes publics, la thèse permet de déterminer ce que peut produire la mise en visibilité du changement climatique dans la gestion territoriale de l'eau. On reviendra ainsi sur trois situations contrastées. Tout d'abord, un cas d'expertise de type lanceurs d'alerte lors de la gestion d'une inondation (Richelieu, Québec). Une situation où l'expertise s'intègre dans les enjeux actuels de gestion de l'eau (la révision du plan de gestion des étiages de la Garonne), cependant l'appropriation stratégique des incertitudes du changement climatique par les acteurs de l'eau contraint le potentiel transformateur et enfin une dernière situation où l'expertise dégagée des enjeux actuels (la prospective Garonne 2050) tend à produire une tension cognitive qui se révèle insuffisante pour engager les acteurs vers de nouvelles pratiques. Il ressort finalement de ces nouvelles exigences qu'impose l'adaptation au changement climatique entrent en contradiction avec les intérêts et les temporalités plus courtes qui prévalent encore dans les activités locales de gestion.

Mots clés : Adaptation, changement climatique, espaces de définition, mise en visibilité, gestion locale de l'eau

ABSTRACT

In the space of a few decades, climate change has established itself as a central object of research for the scientific community and as a high profile social and political question. Closely associated with the work of the IPCC, two dominant modes of action have supplied the institutional response : these are, respectively, mitigation and adaptation. The latter has established itself as a potential path for policy by appealing to the imperative of human survival and adopting the form of a vast normative program. In the first part, I question the scientific and political construction and dissemination of these policies for adapting to climate change as an emerging framework for structuring cross-and multi-global public action. In particular, I analyze the institutionalization process of convergent adaptation policies to climate change in France and Quebec. In the second part, I consider the issues involved in the spread of climate change adaptation via territorial risk management policies and water resource governance. By mobilizing a theoretical framework borrowed from the sociology of tests, actionnism and sociology of social problems, the thesis determines that can produce increasing the visibility of climate change in the territorial management water. This will return three contrasting situations. First, a case of flood management (Richelieu, Quebec) that have been criticized by experts in hydrology and climate change. A situation where expertise integrates into current issues of water management (revision of the management plan for low flow of the Garonne), however ownership of the strategic uncertainties of climate change by water stakeholders forced the transformative potential and the last one situation where the clear expertise of current issues (prospective Garonne 2050) tends to produce an insufficient cognitive tension to engage stakeholders on new practices. Finally, these new requirements imposed by adaptation to climate change conflict with the interests and shorter time frames that still prevail in the local management activities.

Keywords: Adaptation, Climate Change, local water management

UNITE DE RECHERCHE

Unité de recherche ETBX - Environnement, Territoires et Infrastructures

Equipe EADT - Environnement, Acteurs et Dynamiques Territoriales.

IRSTEA Bordeaux - UR ETBX

50, Avenue de Verdun, Gazinet, 33612 Cestas Cedex

REMERCIEMENTS

Cette thèse a bénéficié d'une allocation doctorale de la région Aquitaine dans le cadre du programme Gagilau. Dans le cadre du projet ANR ADAPT'EAU (ANR-11-CEPL-008), ce travail a également bénéficié d'une aide financière de l'Agence Nationale de la Recherche au titre du programme Changements Environnementaux Planétaires et Sociétés (CEP&S) ainsi que du Labex COTE (ANR-10-LABX-45).

En premier lieu, je voudrais exprimer toute ma gratitude à Denis Salles pour son encadrement bienveillant et sa disponibilité. Merci pour cette confiance, ces conseils et encouragements qui m'ont évité bien des embuches de thésard. Laurent Lepage m'aura fait profiter de ces connaissances en sociologie de l'action publique et pour m'avoir fait découvrir le Québec. Merci pour cette présence chaleureuse et cet enthousiasme communicatif.

Je voudrais également remercier tous les membres du jury, qui ont l'amabilité de participer à l'évaluation de ce travail malgré des emplois du temps chargés.

Aux cours de ces années, j'ai profité de nombreux échanges avec des chercheurs de l'unité ETBX-Irstea. J'ai une pensée particulière pour celles et ceux avec qui j'ai partagé mon bureau pendant ces années studieuses. Merci à vous ! Je voudrais aussi remercier les chercheurs et étudiants de l'Institut des Sciences de l'Environnement pour leur sympathique accueil. Je garde le souvenir d'un laboratoire convivial et vivant. Merci particulièrement à Nicolas, à Virginie (pense au concours Lépine !) et à Julie pour les bons moments passés.

Je voudrais aussi remercier le personnel de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, du Smeag et du COVABAR pour m'avoir ouvert leur porte et m'avoir facilité l'accès aux terrains. Un remerciement tout particulier à Françoise Goulard.

Je remercie Nicolas, Philippe et Rachel pour avoir relu des parties de ce manuscrit et qui ont dû s'atteler à décrypter mes circonvolutions. Merci pour vos remarques et suggestions.

Merci aussi aux amis et ma famille pour leur soutien. Les nombreuses discussions sur d'hypothétiques voyages, sorties et loisirs concluent par « ça, on le fera quand tu auras fini ta thèse », furent de réjouissantes motivations pour mener ce travail à son terme.

Et bien sûr un grand merci à Rachel pour m'avoir soutenu et accompagné avec patience et affection.

SOMMAIRE

INTRODUCTION GÉNÉRALE	15
TRAJECTOIRES DE L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	31
Chapitre 1. Pour une sociologie de l'adaptation au changement climatique.....	33
<i>Section 1. Mise en visibilité, action stratégique et espaces de définition.....</i>	<i>33</i>
<i>Section 2. Dispositif méthodologique et études de cas.....</i>	<i>74</i>
Chapitre 2. Sociohistoire de l'adaptation au changement climatique.....	85
<i>Section 1. La Construction d'un espace international de définition du problème du changement climatique</i>	<i>90</i>
<i>Section 2. La naissance d'une instance définitionnelle du problème climatique : Le GIEC de première génération</i>	<i>105</i>
<i>Section 3. L'institutionnalisation du changement climatique : la Convention Cadre des Nations-Unis sur les Changements Climatiques</i>	<i>116</i>
Chapitre 3. La transposition de l'adaptation au changement climatique à l'échelle nationale	139
<i>Section 1. La politique climatique en France: cadrage étatique et déclinaison territoriale.....</i>	<i>142</i>
<i>Section 2. La politique climatique au Québec</i>	<i>165</i>
<i>Section 3. France et Québec : des styles politiques à l'uniformisation par l'expertise</i>	<i>177</i>
L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LA GESTION DE L'EAU	189
Chapitre 4. L'adaptation au changement climatique dans l'angle mort de la gestion de la crue de la Richelieu	195
<i>Section 1. La crue de la rivière Richelieu en 2011, une gestion paradoxale ?</i>	<i>195</i>
<i>Section 2. Prévenir le risque d'inondation sur la rivière Richelieu</i>	<i>206</i>
<i>Section 3. L'inondation traitée comme une urgence</i>	<i>218</i>
<i>Conclusion</i>	<i>243</i>
Chapitre 5. La révision du plan de gestion des étiages de la Garonne, un dispositif sous influence des changements climatiques	253
<i>Section 1. La mise en problème du changement climatique sur la Garonne</i>	<i>258</i>

Section 2.	<i>Le Plan de Gestion des Étiages de la Garonne à l'heure du changement climatique</i>	280
Section 3.	<i>Le renouvellement de méthode pour la révision du PGE 2010</i>	295
Section 4.	<i>Justifier la co-construction au nom de l'expertise climatique, un paradoxe intenable ?</i> ...	305
Section 5.	<i>L'aubaine des incertitudes : Appropriations stratégiques de la mise en visibilité du changement climatique</i>	320
Conclusion	.....	327
Chapitre 6.	La prospective participative Garonne 2050, penser le futur pour agir	331
Section 1.	<i>Présentation de la prospective Garonne 2050</i>	331
Section 2.	<i>Mise en nombres. La définition des scénarios souhaitables</i>	346
Section 3.	<i>La co-construction des scénarios : une fabrique du consensus</i>	358
Section 4.	<i>Scénarios souhaitables : La reprise en main de l'expertise</i>	384
Section 5.	<i>Mise en images : rendre visible l'impensable</i>	404
Conclusion	.....	410
CONCLUSION GENERALE	.....	419
	La stabilisation d'une définition floue dans le régime international	421
	Leçons de trois cas contrastés, quels effets de la mise en visibilité du changement climatique ?	424
	Deux perspectives... ..	434
BIBLIOGRAPHIE	.....	441
ANNEXES	.....	472

INTRODUCTION

GÉNÉRALE

En quatre décennies, le changement climatique s'est affirmé comme un objet scientifique et comme une question sociale et politique de premier plan à tous les niveaux décisionnels du global au local. Aucun qualificatif ne semble assez fort pour caractériser l'ampleur du phénomène. Le changement climatique est présenté aujourd'hui comme un problème majeur pour le XXIème siècle (Giddens, 2009), comme le signe de l'avènement de l'anthropocène (Bonneuil et Fressoz, 2013; Crutzen, 2006; Fellous et Gautier, 2007) signifiant l'entrée de la planète terre dans une nouvelle ère géologique marquée par l'impact de l'activité humaine comme principal facteur de l'évolution du système terrestre.

Ces interprétations font principalement écho aux expertises scientifiques qui prévoient des dérèglements du climat à un rythme totalement inédit pour l'humanité. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (G.I.E.C.) qui produit des expertises régulières depuis sa création en 1988 estime à ce sujet, dans son dernier rapport de 2014, que la température moyenne de la surface de la Terre a augmenté de 0,85°C entre 1880 et 2012, et qu'au rythme actuel d'accumulation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, elle devrait continuer d'augmenter tous les dix ans de 0,2 ou 0,3 °C (Stocker *et al.*, 2013). Les mois de mai, août et septembre 2014 figurent au rang des mois les plus chauds de l'histoire depuis 1880 confirmant une tendance lourde de fortes hausses des températures durant les années de la décennie écoulée¹. Un tel dérèglement du système climatique va entraîner des changements profonds de l'environnement (acidification et augmentation de la température des océans, modification des régimes de précipitations, transformation de la biodiversité, élévation du niveau de la mer, augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements climatiques extrêmes...) qui constituent autant de défis pour les sociétés humaines.

En réponse à ces expertises, une action politique internationale s'est progressivement constituée. Depuis le sommet de la Terre de Rio et l'instauration de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) en 1992, le changement climatique a été reconnu comme un problème environnemental planétaire justifiant une

¹<http://www.meteomedia.com/nouvelles/articles/le-mois-de-septembre-2014-le-plus-chaud-de-lhistoire/37942/>

gouvernance globale. Pour y faire face, deux modes d'action dominants sont prescrits par les travaux du GIEC et font office de réponse institutionnelle : l'atténuation, (ou mitigation) d'une part, et l'adaptation d'autre part. L'atténuation vise une réduction programmée des gaz à effet de serre, responsables du changement climatique. Elle a été présentée par les experts du climat, puis reprise par les décideurs, comme étant la voie à privilégier pour éviter à long terme une poursuite du changement climatique et neutraliser à moyen terme ses impacts sur l'environnement et sur les sociétés humaines. A ce titre, les accords de Kyoto adoptés en 1997 ont constitué un premier engagement international à la réduction des gaz à effet de serre.

L'adaptation au changement climatique est définie par le GIEC en 2014 comme « *le processus d'ajustement au climat prévu ou attendu et à ses effets. Dans les systèmes humains, l'adaptation vise à modérer les effets néfastes ou à exploiter des opportunités bénéfiques. Dans les systèmes naturels, l'intervention humaine peut faciliter l'ajustement au climat prévu et ses effets*². » (Stocker *et al.*, 2013). Cette réponse adaptative est apparue plus tardivement. Elle a été initialement considérée par ses détracteurs comme une voie fataliste et laxiste permettant aux économies développées des pays occidentaux, de se soustraire à leurs responsabilités dans la réduction des gaz à effet de serre (Rousset, 2012; Schipper, 2006). Cependant, après les rapports successifs du GIEC (2001, 2007, 2013), après les débats du sommet de Marrakech en 2001, et plus encore après l'échec de l'obtention d'accords internationaux de portée significative sur l'atténuation ; les justifications de l'adaptation se sont trouvées renforcées par le caractère jugé inéluctable du changement climatique et par la nécessité de planifier des mesures pour adapter les sociétés à ses impacts. Malgré des réserves encore tenaces, la politique d'adaptation au changement climatique s'est donc institutionnalisée dans les accords-cadres internationaux et par la mise en place de fonds spécifiques de l'ONU³. L'adaptation au changement climatique s'est alors imposée, parallèlement à l'atténuation, comme une voie politique potentielle en adoptant la forme d'un vaste programme normatif. Le

² « *the process of adjustment to actual or expected climate and its effects. In human systems, adaptation seeks to moderate harm or exploit beneficial opportunities. In natural systems, human intervention may facilitate adjustment to expected climate and its effects* »

³ Trois fonds ont été créés : Adaptation Fund, Least Development Country Fund, Special Climate Change Fund, Strategic Priority on Adaptation.

sommet de Cancún en 2010, lors de la 16e Conférence des Parties sur le climat, a donné un signal fort et significatif dans la prise en compte des effets du changement climatique en adoptant le « Cadre de Cancún pour l'adaptation ». Cet accord a permis de créer et renforcer des institutions pour permettre l'élaboration et la mise en œuvre de plans nationaux d'adaptation.

Poursuivant cette démarche de nombreux pays ont aujourd'hui mis en place des stratégies d'adaptation au changement climatique (Keskitalo, 2010). La France s'est dotée en 2011 d'un Plan National d'Adaptation⁴ qui se décline dans des politiques locales (SRCAE, PCET, etc...). Au Canada et au Québec, la Stratégie gouvernementale d'adaptation aux changements climatiques 2013-2020⁵ a été adoptée en juin 2012. Toutefois la mise à l'agenda de l'adaptation ne va pas sans un certain nombre de difficultés.

Les défis de l'adaptation au changement climatique

L'adaptation au changement climatique tend à apparaître comme un défi sociétal plus complexe encore que l'atténuation. Progressivement dotée d'une dimension stratégique et proactive, à l'opposé d'une adaptation subie et réactive, l'adaptation au changement climatique a été investie d'une forte dimension sociale et politique. La politique d'adaptation au changement climatique est dès lors associée à la nécessité d'établir scientifiquement des impacts physiques et socio-économiques. Elle est également chargée d'évaluer le degré de vulnérabilité des sociétés pour penser des instruments d'action publique appropriés pour l'adaptation des sociétés. L'adaptation au changement climatique est désormais affichée explicitement comme une gouvernance adaptative multi-niveaux (Keskitalo, 2010) visant à favoriser la construction et le renforcement des capacités d'adaptation des territoires, des populations et des communautés les plus exposées aux risques du changement climatique.

⁴ Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Plan national d'adaptation au changement climatique, 2011. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ONERC-PNACC-complet.pdf>

⁵ Gouvernement du Québec, Stratégie gouvernementale d'adaptation aux changements climatiques 2013-2020, Un effort collectif pour renforcer la résilience de la société québécoise, Juin 2012. http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/changements/plan_action/strategie-adaptation2013-2020.pdf

Objet d'action publique en cours de structuration depuis deux décennies, les politiques d'adaptation au changement climatique se sont également constituées en objet de recherche émergent pour les sciences humaines et sociales (Van Gameren *et al.*, 2014). Cet intérêt s'est trouvé renforcé par le développement d'un important édifice juridique, institutionnel, financier et médiatique et il nous est dès lors possible de définir quelques traits significatifs de cette politique.

Au-delà de l'injonction normative, ces politiques consacrent une conception de l'action publique qui, en reprenant le modèle des politiques du développement durable, mettent l'accent et la priorité sur les conséquences attendues de l'action publique (Duran, 1999; Salles, 2006; Rumpala, 2010). Pour répondre au défi de prévenir des impacts incertains et diffus du changement climatique, par des actions programmées et planifiées, des démarches de prospective et de backcasting se sont développées. Elles visent à identifier les nécessaires changements socio-économiques et politiques à entreprendre pour parvenir à un état futur alternatif (Giddens, 2009).

À bien des égards, l'adaptation au changement climatique s'ancre également dans les dernières évolutions de l'action publique : recours à des dispositifs gestionnaires « dépolitisés » marqués par la prégnance de l'expertise scientifique ; utilisation plus systématique d'indicateurs et de modélisations chargés de décrire la complexité ; mobilisation de procédures d'évaluation des conséquences ; déclinaison opérationnelle par une diversité d'instruments sociotechniques visant à assurer l'implémentation et « l'acceptabilité sociale » des politiques.

La problématisation du changement climatique, du fait des changements d'échelle et de l'action multi-niveaux qu'elle requiert, témoigne des interdépendances de plus en plus explicites entre niveaux supranationaux (GIEC, CCNUCC,...), nationaux (Stratégie et Plan National d'Adaptation) et régionaux (SRCAE, SDAGE). Cette complexité (au sens étymologique de *complexus* : *ce qui est tissé ensemble*) réduit les possibilités d'un traitement univoque par l'expertise et le progrès technologique, et nécessite le renforcement de la coordination et de la concertation entre une multitude d'acteurs publics (État, collectivités...) et non publics (entreprises, ONG, société civile...).

L'avènement de cette gouvernance multiniveaux du changement climatique pose premièrement, la question de la convergence des politiques publiques entre pays (Hassenteufel *et al.*, 2010). Il s'agit d'un aspect central, car le changement climatique

créé des interdépendances territoriales fortes entre différentes régions du monde, entre pays, les lieux des causes étant le plus souvent dissociés des territoires des impacts. Deuxièmement, la manière même dont le problème de l'adaptation au changement climatique est posé, suscite de nombreuses interrogations sur l'élaboration et l'implémentation des politiques qui lui sont dédiées, et notamment sur les difficultés de coordination du global au local (Adger *et al.*, 2005). En posant l'adaptation comme une action transversale, qui traverse tout autant l'action publique, le marché et la responsabilité des individus citoyens-consommateurs, il devient alors nécessaire d'envisager de nouvelles formes de régulation hybrides du global au local.

L'analyse des politiques climatiques globales et de leurs difficultés a déjà fait l'objet d'une abondante littérature scientifique (Aykut, 2012; Dahan *et al.*, 2010; Tubiana *et al.*, 2010), plus spécifiquement des travaux se sont consacrés au financement et aux fonds d'adaptation dédiés (Füssel *et al.*, 2012; Magnan, 2012; Weikmans, 2012) et à la construction sociale et politique de l'adaptation au changement climatique (Rousset, 2012; Schipper et Burton, 2009). En parallèle et de manière complémentaire, l'extension de ce domaine de recherche a conduit à travailler sur la définition de l'adaptation et de ces implications théoriques en tant que concept scientifique, mais également en tant qu'objet de politique publique (Bassett et Fogelman, 2013; Pelling, 2010; Simonet, 2009).

Accompagnant l'évolution des politiques d'adaptation au changement climatique, plusieurs travaux de recherche ont également été consacrés à la déclinaison nationale et infranationale de l'adaptation au changement climatique (Adger *et al.*, 2005). La question de changement d'échelle de l'adaptation au changement climatique, dépassant les relations entre états, s'est déplacée à l'échelon des territoires de vie. Cet aspect a surtout fait l'objet d'une attention dans les territoires les plus exposés au changement climatique. La submersion des îles (Duvat et Magnan, 2011), les impacts et l'adaptation dans les pays du Sud ont été plus particulièrement étudiés en raison de la plus grande vulnérabilité des sociétés exposées à des dommages importants ou à des transformations radicales de leurs conditions de vie (Baudoin, 2012; Lepage *et al.*, 2007). Des impacts plus radicaux impliquant des migrations climatiques ont également fait l'objet de recherches (de Sherbinin *et al.*, 2011; Florémont, 2012).

L'adaptation au changement climatique dans les pays développés a émergé plus récemment comme une préoccupation politique croissante. Ces questionnements

concernent des territoires à enjeux spécifiques : villes (Bertrand *et al.*, 2007), littoraux (Magnan, 2009), forêts (Lemprière *et al.*, 2008) ou des activités particulières : agriculture (Smit et Skinner, 2002). La déclinaison territoriale de l'adaptation au changement climatique demeure encore une question émergente tant dans son implémentation (les outils de planification datent de quelques années seulement -PNA 2011, SRAEC, PCET- et leur mise en œuvre est encore balbutiante), que dans les recherches académiques sur leur élaboration, leur portée et leur évaluation (Marquet et Salles, 2014). Ce caractère embryonnaire des politiques locales d'adaptation au changement climatique tranche singulièrement avec l'installation durable du changement climatique comme méta-problème global sur l'agenda politique.

Dès lors, le temps semble venu de soumettre ces politiques d'adaptation au changement climatique en voie d'émergence, aux épreuves de l'analyse et de l'évaluation scientifique. C'est en effet au travers de la confrontation de ces politiques locales d'adaptation au changement climatique, aux expérimentations concrètes déployées sur des *territoires à enjeux* que peut être mesuré le degré d'inertie ou de changement que suscite la problématique du changement climatique.

L'opportunité d'étudier les politiques climatiques *en train de se faire* (PCET, PNA etc...) a déjà donné lieu à des travaux et a permis d'exposer un certain nombre de difficultés d'opérationnalisation (Queffélec, 2010; Richard, 2013). Dans le cadre de cette thèse, nous avons pris le parti d'une autre focale. À l'heure où la problématique du changement climatique tend à « coloniser » (Bertrand *et al.*, 2007) diverses politiques sectorielles comme l'énergie, le bâtiment, l'agriculture, la foresterie, la ville, le tourisme, la santé, la gestion de l'eau, pour n'en citer que quelques-unes, il semble nécessaire de prêter une attention nouvelle à la manière dont ces politiques sectorielles institutionnalisées, disposant de leur périmètre, de leurs systèmes d'acteurs, de leurs groupes d'intérêts organisés, de leurs référentiels techniques et professionnels, composent avec l'intrusion dans leur champ sectoriel de la problématique du changement climatique. Le changement climatique reconfigure-t-il les enjeux propres à ces domaines ? De quelle manière ? Par quelles voies ?

Dans cette thèse, nous nous fixons plus particulièrement pour objectif d'analyser la manière dont le problème du changement climatique est introduit dans le domaine, déjà fortement institutionnalisé, de la gouvernance de l'eau. Plusieurs expertises désignent les

hydrosystèmes comme étant des territoires particulièrement vulnérables au changement climatique (Stocker *et al.*, 2013). Qui plus est en Europe, les questions relatives à l'eau et au changement climatique, en interaction avec les thématiques agricoles, d'environnement, de biodiversité, d'aménagement du territoire, figurent au rang des thèmes jugés les plus préoccupants dans les différentes stratégies climatiques nationales (Biesbroek *et al.*, 2010; Dumollard et Leseur, 2011).

La gestion de l'eau comme domaine d'action publique très organisé (Barraqué, 1995) se caractérise par un important édifice juridico-normatif depuis les organisations internationales jusqu'aux institutions locales (Notte, 2012; Roussary, 2010), par des intérêts organisés très structurés (Busca, 2010), par des expertises scientifico-techniques très développées (Bouleau, 2007) et par une grande diversité d'instruments d'action publique typiques de l'action publique moderne (instruments économiques, dispositifs réglementaires, outils de concertation entre parties prenantes, dispositifs participatifs). En dépit de cet édifice juridico-normatif structuré, les politiques de l'eau souffrent régulièrement de dysfonctionnements et de difficultés d'implémentation. Les difficultés d'application de la DCE (Bouleau, 2008) et des mesures agro-environnementales (Busca, 2010), la gestion controversée des déficits structurels de ressource en eau (Debril et Therond, 2012), la fragilisation de l'alimentation en eau potable (Roussary, 2013) les failles dans la gestion des risques d'inondation (Dourlens, 2004; Fournier, 2010; Le Bourhis et Cyril, 2002) et les tensions persistantes et de conflits d'usages (Bossuet et Boutry, 2013) en sont les manifestations les plus connues.

Dans ce contexte, l'intrusion récente du changement climatique dans les politiques de l'eau augure des recompositions qu'il convient d'étudier. Le déploiement territorial en cours de l'adaptation au changement climatique offre l'opportunité d'observer *in itinere* les interactions eau/climat à l'échelle des territoires. Étant donné l'ampleur des changements climatiques annoncés et l'investissement politique qui accompagne traditionnellement la gestion de l'eau, il est légitime de s'interroger sur les transformations à attendre de l'arrivée d'un tel problème dans l'agenda politique local : le changement climatique est-il en train de devenir un principe directeur de la gouvernance de l'eau ? Ce questionnement acquiert une acuité supplémentaire si l'on considère la confrontation entre le champ émergent des politiques climatiques avec celui fortement structuré et « déjà là » de la gouvernance de l'eau.

Questionnement et démarche de recherche

La déclinaison locale et sectorielle de l'adaptation au changement climatique est désormais présentée comme un phénomène inéluctable et nécessaire. Cette thèse propose d'analyser ce processus au travers de l'observation des jeux d'arguments, des jeux d'acteurs et des espaces d'action collective chargés de construire et de réguler la problématique hydroclimatique à l'échelon territorial.

L'approche par la théorie des "trois I" a proposé un cadrage souple permettant d'analyser un large spectre de situations (Palier et Surel, 2005). Cependant, la spécificité du problème de l'adaptation au changement climatique nécessite de privilégier une articulation plus adaptée à ce type de problème socio-technique propice aux controverses (Zaccai *et al.*, 2012). Assumant un pluralisme théorique pour rendre compte des processus complexes étudiés, cette thèse repose sur une triple approche : une approche pragmatiste de la mise en visibilité (Lemieux, 2008), une approche actionniste et stratégique (Crozier et Friedberg, 1977; Friedberg, 1997) et une approche par les espaces de définition des problèmes (Gilbert et Henry, 2012).

L'articulation de ces perspectives analytiques, reposant sur des courants théoriques différents, vise à mobiliser plusieurs hypothèses complémentaires et à nourrir une interrogation particulière sur le processus observé. Trois hypothèses sont structurantes de notre démonstration.

Une première hypothèse repose sur une lecture de la problématique hydro-climatique par la sociologie de la mise en visibilité. Dans cette perspective, le changement climatique, comme menace invisible, est élaboré et médiatisé par une série de dispositifs de mise en mots, mise en nombres, mise en modèles, mise en images qui ont vocation à rendre visible le changement climatique. Ces dispositifs de mise en visibilité sont porteurs de sens et sont travaillés par des relations sociales qui structurent les choix de régulation du problème hydro-climatique. Notre hypothèse est que le problème de l'adaptation au changement climatique génère peu de changements dans la gouvernance locale de l'eau en raison de la persistance d'une définition floue (de l'échelle internationale à l'échelle locale). Cette première hypothèse sur le caractère polymorphe de l'adaptation au changement climatique suggère d'analyser finement la construction de ce problème

public dans le régime international ainsi que les processus de diffusion aux échelles nationale et locale. Appliquée au domaine de la gouvernance locale de l'eau, la mise en visibilité du changement climatique doit composer avec les tensions entre la nouveauté de l'expertise climatique régionalisées (les modèles climatiques régionaux) et la permanence des expertises et des acteurs de la gestion territoriale de l'eau.

Une seconde hypothèse considère la problématique hydroclimatique sous l'angle d'un jeu de pouvoir dans lequel se confrontent, dans des configurations déjà bien constituées par des intérêts organisés et des stratégies d'acteurs, l'enjeu climatique émergent avec des politiques de l'eau « déjà là ». Avec la généralisation depuis les années 2000, de procédures se réclamant de la participation des parties-prenantes et du public (dans la gouvernance de l'eau comme dans d'autres domaines), les arènes de concertation constituent des lieux stratégiques de défense des intérêts tout autant qu'un espace de co-construction d'une régulation collective (Gourgues *et al.*, 2013). Dans cette perspective, comment les stratégies des acteurs sont-elles recomposées par l'argument du changement climatique ? Nous faisons alors l'hypothèse que les acteurs locaux « négocient » le problème de l'adaptation au changement climatique pour le faire entrer en résonnance avec la cause qu'ils défendent déjà dans la gestion locale de l'eau. L'hypothèse de postures d'appropriation stratégique (Busca, 2010; Salles, 2006) de l'enjeu climatique conduisent à interroger les relatifs consensus sur l'impact du changement sur la ressource en eau moins comme une convergence cognitive ou d'intérêts que comme un compromis provisoire et révisable fondé sur des stratégies d'acteurs.

La troisième hypothèse considère la problématique hydroclimatique comme un enjeu de luttes définitionnelles. En décrivant par qui et dans quelles arènes se décident les relations climat/eau (avec les conséquences en terme de mesures d'aménagement et d'équipements hydrauliques), on en vient à interroger les poids différents des espaces définitionnels dans le contexte de l'action publique contemporaine (Duran, 1999). Avec les démonstrations des limites et des failles du pilotage par l'expertise, la responsabilité politique sur des enjeux incertains n'est plus l'apanage des seuls décideurs (Callon *et al.*, 2001). La gouvernance de problèmes technico-scientifiques devenus ingouvernables, en fait un enjeu de démocratie (ex. risques industriels, risques sanitaires, environnementaux) (Barthe, 2009). Face à la concurrence des arènes décisionnelles promues pour par la démocratie dialogique (expertises collaboratives, concertation, démarches participatives,

forums hybrides) nous faisons l'hypothèse que les décisions et les arbitrages finaux sur la définition locale du problème de l'adaptation au changement climatique, s'élaborent de manière plus déterminante dans des arènes confinées et discrètes investies par des acteurs (copil, comités techniques, commissions spécialisées etc...). Ceci revient à accorder également un poids explicatif significatif aux espaces de définition des problèmes publics (Gilbert et Henry, 2012). Dans ces conditions, nous nous donnons pour tâche d'expliquer les liens entre les définitions locales de l'adaptation au changement climatique et les dynamiques des espaces définitionnels.

Ces hypothèses seront mises à l'épreuve du terrain au travers de l'analyse de trois études de cas.

Etudes de cas : trois configurations d'enjeux

En raison du foisonnement de la problématique eau/climat, nous prenons le parti dans cette thèse de focaliser notre recherche sur une sélection d'enjeux spécifiques, susceptibles d'éclairer les interactions émergentes entre politiques climatiques et politiques de l'eau. Le choix des enjeux étudiés se propose de focaliser la recherche sur :

- i) Une configuration contingente qui a consisté à analyser *in vivo* une gestion de crise -ici celle de l'inondation de La Richelieu en 2011 au Québec- potentiellement attribuable aux impacts du changement climatique ;
- ii) La (re)négociation collective d'une norme gestionnaire qui a consisté à observer l'introduction de l'argument changement climatique dans la redéfinition des indicateurs et des normes de gestion des étiages de la Garonne ;
- iii) L'exploration d'un nouveau paradigme de gestion de l'eau sous influence climatique qui a consisté à observer le déroulement de l'étude de prospective participative Garonne 2050.

Ces trois configurations ont plusieurs points communs. Elles relèvent d'une problématique hydro-climatique plus ou moins explicite et plus particulièrement de la variation des régimes hydrologiques (crues/étiages) et elles font l'objet d'expertises scientifiques de plus en plus nombreuses sur l'impact du climat sur ces variations. Les

questions posées suscitent des tensions cognitives et des controverses sur la réalité des causes climatiques et de leurs conséquences sur la ressource en eau. Ces trois situations mobilisent, pour leur régulation, une grande diversité d'acteurs institutionnels, socio-économiques et de la société civile. Ces configurations hydro-climatiques font émerger de nouvelles conceptions de politiques publiques transverses (gestion intégrative, gouvernance adaptative) et des types d'instruments présentés comme inédits et innovants (prospective participative, outils de vulgarisation et de pédagogie (simulation, infographie, serious game, jeux de rôle, etc...)).

La particularité commune à ces trois études de cas tient également à leur actualité et leur concomitance avec les observations réalisées pour la thèse. En effet, qu'il s'agisse de la gestion de crise de la crue du Richelieu en 2011, de la négociation de la norme de débit au travers du PGE Garonne (2012-2014), ou encore de l'étude prospective participative Garonne 2050 (2011-2014), ces trois dispositifs ont été observés dans le cours de leur réalisation (et non observés ex-post comme dans de nombreuses enquêtes sociologiques).

Plan de thèse

La **première partie** de la thèse est consacrée au cadrage théorique et à la contextualisation du socio-historique du changement climatique. Le **chapitre 1**, développe le cadre théorique et la démarche d'enquête de la thèse. Le **chapitre 2** expose une socio-histoire de la construction scientifique et politique du changement climatique au niveau international. Nous verrons comment le problème de l'adaptation au changement climatique s'est construit progressivement à l'échelle internationale comme un problème flou, et, de ce fait précisément, malléable. Le **chapitre 3**, confronte ensuite les formes d'institutionnalisation de la politique d'adaptation au changement climatique au Canada-Québec et en France. Nous montrerons que derrière les différences radicales de conception et d'implémentation les politiques nationales d'adaptation au changement climatique convergent sur les références et les standards diffusés par les organisations internationales.

Dans la **deuxième partie**, il s'agira d'étudier les modes de diffusions des politiques d'adaptation changement climatique à l'épreuve des enjeux territoriaux. Le **chapitre 4**, revient sur une situation de gestion crise à l'occasion d'une inondation que des expertises

relient au changement climatique (crue de la rivière Richelieu au Québec en 2011). Cette observation d'un mode de gestion de crise nous permettra de voir si l'événement exceptionnel est un facteur de reconfiguration des modes de gestion des risques et de l'eau. Le second cas d'étude correspond à la renégociation (par la concertation entre les acteurs), par l'organisme gestionnaire du bassin de la Garonne (Smeag / EPTB Garonne), d'une norme de gestion des étiages du fleuve Garonne par la problématique du changement climatique (**chapitre 5**). Le **chapitre 6** est consacré à l'étude de la prospective sur l'état futur de la Garonne (prospective participative Garonne 2050) qui propose de transformer les visions et les modes de gestion futurs de la ressource en eau sur le bassin de la Garonne.

La conclusion de la thèse s'attachera, sur la base d'une mise en perspectives des analyses des trois études de cas, à une montée en généralité visant à saisir les facteurs de changement et de permanence que suscite l'intrusion de la problématique du changement climatique dans la gestion de l'eau. Il conviendra de montrer si la référence au changement climatique transforme les configurations de gestion de l'eau, selon que l'on considère une situation de gestion de crise (Rivière Richelieu), une démarche de planification (comme dans la révision du PGE Garonne) ou une démarche de prospective (comme Garonne2050).

**TRAJECTOIRES DE
L'ADAPTATION AU
CHANGEMENT
CLIMATIQUE**

Chapitre 1. Pour une sociologie de l'adaptation au changement climatique

Section 1. Mise en visibilité, action stratégique et espaces de définition

Ce chapitre vise à présenter le cadre théorique élaboré pour la thèse afin d'appréhender le problème de l'adaptation au changement climatique, en tenant compte aussi bien de ses spécificités scientifiques, que de ses implications socio-économiques et politiques. Après une brève présentation des trois approches articulées pour ce cadre théorique, il s'agira de préciser les axes et les hypothèses de travail de la thèse, puis de revenir sur l'articulation de ces approches théoriques au regard de leur complémentarité et opposition explicatives.

1. Un objet de recherche à la croisée de la science et de l'action publique

L'objectif de cette recherche sociologique est de mettre à jour et d'analyser le processus de construction (scientifique, social et politique) et les mécanismes de prise en charge politique du problème de l'adaptation au changement climatique. Il s'agira plus précisément de suivre l'entrée de la problématique des changements climatiques dans les politiques territoriales de gestion de l'eau, ou plus sectorielles comme celle de la gestion des risques d'inondation.

Concernant le changement climatique comme problème public, dans un premier temps, les possibilités d'expression lors de la construction et de la mise à l'agenda ont longtemps reposé presque exclusivement sur des expertises scientifiques (Roqueplo, 1993). Cependant, depuis une quinzaine d'années, et notamment avec la reconnaissance du changement climatique comme problème sociétal majeur (Driessen *et al.*, 2010), l'action publique sur le changement climatique connaît, comme dans d'autres domaines et notamment celui relatif à l'environnement (Salles, 2006), des transformations importantes des modes de gouvernance qui nécessitent de mieux articuler expertise scientifique et

participation des parties prenantes et du public. De ce fait, l'analyse de l'adaptation au changement climatique implique que l'on s'intéresse à l'élargissement des modes d'expression de l'expertise dans la mesure où celle-ci déborde le confinement des arènes spécialisées et devient de plus en plus accessible à des collectifs pluralistes chargés de prévoir, planifier, organiser et diffuser l'adaptation au changement climatique. L'entrée de l'adaptation au changement climatique sur l'agenda politique conduit-elle à un changement de paradigme dans les politiques d'environnement, de gestion des ressources en eau, de gouvernance des risques ? Plus généralement quels types de changements sociaux et politiques le changement climatique génère-t-il ? Quelles sont les situations susceptibles de mettre en veille ou de favoriser l'expression des potentialités transformatives du problème de l'adaptation au changement climatique ? Les situations de crises ou de conflit d'usages sont-elles plus propices à son émergence ?

La multiplication des échelles décisionnelles et d'action, des formes de régulation et des réseaux d'acteurs ont conduit à revoir les conceptions d'une intervention étatique unilatérale au profit d'analyses plus ouvertes (Duran, 1999 ; Simoulin, 2003 ; Hassenteufel, 2011). Si cette thèse s'inscrit bien dans ce cadre d'analyse de l'action publique elle se veut aussi une approche adaptée à l'analyse des conditions d'émergence et de prise en charge des problèmes publics en reliant des cadrages théoriques qui, chacun de leur côté, revendique un déplacement par rapport à l'analyse classique de l'action publique. L'ambition est alors de réussir à couvrir, par un même cadre théorique, une pluralité de scènes où l'adaptation au changement climatique est définie : débats dans les arènes internationales des conférences des Parties, échanges scientifiques ou encore négociations locales entre gestionnaires et usagers de l'eau.

En recouvrant ainsi un ensemble d'échelles spatiales et temporelles, cette approche se veut également un moyen de regrouper sous une même démarche la genèse, la mise en œuvre et les effets des politiques publiques qui sont généralement pensés indépendamment (Muller, 2003, p.87-88). De par cette ambition, il est apparu nécessaire de reprendre un cadrage à partir d'approches permettant de sortir du cadre de la sociologie politique tout en conservant une portée analytique heuristique.

Nous commencerons donc par présenter l'appareillage théorique qui nous semble le plus pertinent pour répondre à cette série de questions, puis nous développerons les implications méthodologiques de ces choix.

Plusieurs cadrages analytiques complémentaires sont convoqués. Puisant dans des traditions sociologiques différentes, cette démarche se veut proche des positions épistémologiques de Dubar, suggérant un pluralisme théorique adapté aux besoins de l'enquête (Dubar, 2006), et de Grossetti, invitant à voir les complémentarités entre les différentes théories (Grossetti, 2004; Grossetti, 2007, p.2). Partant d'une lecture de l'histoire de la discipline sociologique Grossetti constate en effet que les tentatives de révolutions conceptuelles et de renouvellements de la sociologie ont conduit à une inflation conceptuelle, parfois redondante, et bien souvent sans perspective de complémentarité (Grossetti, 2007). Ainsi, quand Grossetti vise à construire un nouveau champ d'investigation sur « l'imprévisibilité », l'auteur propose un agencement conceptuel et théorique qui cherche à évacuer ce trop-plein conceptuel par le recoupement de plusieurs théories. Nous postulons également la possibilité de créer des passerelles entre les approches théoriques et de considérer des recoupements possibles. La démarche privilégiée dans la thèse vise alors à « *tisser des liens entre les traditions existantes en misant sur leur relative complémentarité* » (Grossetti, 2004, p.6).

Cette ambition repose sur trois approches complémentaires, chacune se montrant plus pertinente pour l'analyse de certaines dynamiques en cours de l'action publique. Ainsi l'enjeu de notre problématique est d'articuler i) une approche actionniste stratégique avec ii) une approche pragmatique argumentative et iii) une approche par les espaces de définition.

- i) Une première perspective, établie sur une approche constructiviste proche de la sociologie des épreuves (Barthe *et al.*, 2013), cherche à saisir les processus d'élaboration des discours sur les changements climatiques, les preuves de leur validité et les formes de mobilisations argumentatives (Chateauraynaud, 2011; Lemieux, 2008). On cherche à rendre compte du travail réalisé par les acteurs, et notamment par les experts, pour que le changement climatique soit perçu via des mises en forme (traduction en mot, en chiffre, en modèle...) et éventuellement pour que le changement climatique puisse faire l'objet d'une mobilisation collective.

- ii) À cette première dimension argumentative s'articule un cadrage actionniste qui cherche à rendre compte des logiques d'action (souvent antagonistes) des acteurs (gestionnaires, élus, experts, groupes d'intérêts organisés) qui pré-existent à l'introduction des changements climatiques et de l'adaptation dans les arènes de débats⁶, ou qui les transforment par les jeux d'acteurs qui s'y jouent. Cette perspective actionniste vise à éclairer le travail des acteurs cherchant à tirer avantage de la mise en visibilité des changements climatiques ou, de ce qu'ils peuvent faire pour « *s'arranger* » avec ces discours (Crozier et Friedberg, 1977). Les acteurs peuvent tantôt chercher à faire du changement climatique un enjeu central, tantôt chercher à éviter que ce problème ne prenne trop d'ampleur dans les débats. L'étude de ces stratégies ne se réduit pas aux acteurs dont les intérêts sont les plus manifestes, par exemple les groupes d'intérêts organisés (agriculteurs, industriels, gestionnaires d'eau...), mais à l'ensemble des participants dans les arènes de débat des problèmes publics. Nous examinerons notamment comment les experts présentant aux autres acteurs un problème dont les connaissances sont incertaines peuvent, selon les situations, privilégier des logiques d'engagement ou de retrait (Brysse *et al.*, 2012; Jasper et Bernstein, 1998).
- iii) Enfin si ces deux premiers cadres théoriques privilégient une lecture par la construction des problèmes publics (Gusfield, [1981] 2009) et la manière dont les acteurs se positionnent favorablement ou non face à la mise à l'agenda, il convient selon nous d'accorder également un poids explicatif significatif aux espaces de définition des problèmes publics (Gilbert et Henry, 2012). Il s'agit d'espaces de débat -plus ou moins fermés ou ouverts, médiatisés ou discrets- dans lesquels les problèmes relatifs aux changements climatiques et à l'adaptation sont discutés, déterminant en cela leur place, leur acuité dans l'espace public ainsi que les modes de régulations qui s'ensuivent. Dans cette

⁶ C'est-à-dire « les lieux de confrontation symbolique où se discutent les problèmes publics, selon des règles du jeu pré-définies. Chacune des arènes est caractérisée par sa propre logique de sélection des problèmes, par des ressources, des référents symboliques et une grammaire spécifique. » **Joly P.-B., Marris C.** (2001). Mise sur agenda et controverses : Une approche comparée du cas des OGM en France et aux Etats-Unis. In Risques collectifs et situations de crise. Bilans et perspectives, Paris. p.5.

perspective, il convient alors de chercher à mettre à jour les règles particulières qui régissent les débats entre acteurs et les évolutions *de et dans* ces espaces des définitions de l'adaptation au changement climatique qui seront mobilisées par les acteurs. On montrera particulièrement comment divers espaces définitionnels plus ou moins étanches les uns des autres sont susceptibles d'influencer les possibilités d'émergence d'un discours et de programmes d'adaptation au changement climatique.

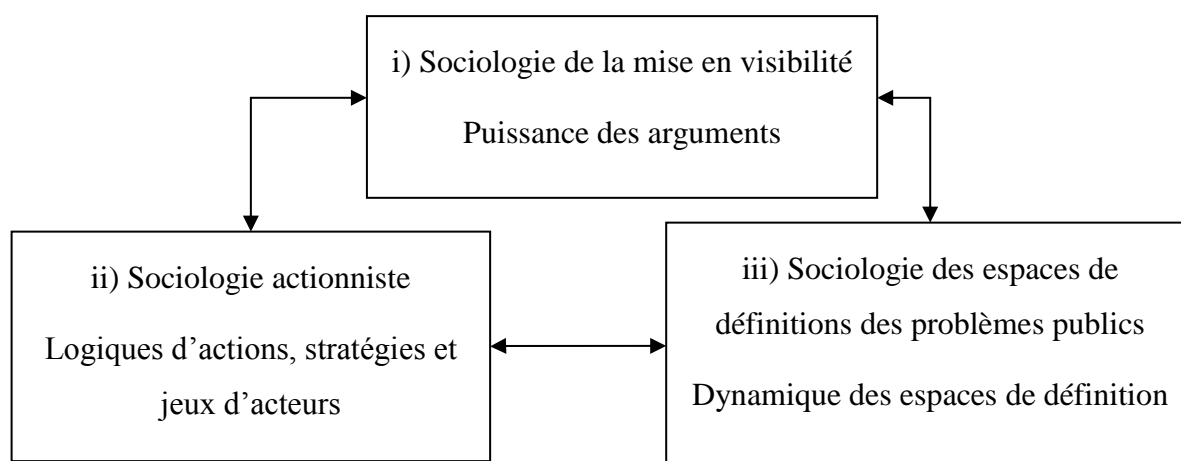
De par les axes privilégiés l'agencement de ces cadrages théoriques le rapproche des cadrages systémiques et intégratifs des « trois I » : « Idées », « Intérêts », « Institutions » qui invite à ne laisser de côté aucune des dimensions qui apparaissent toutes trois essentielles (Hall, 1986; Hall, 1997). Comme pour l'approche des « trois I », il s'agit d'articuler nos trois approches en envisageant de hiérarchiser le poids de chacune des variables (arguments, stratégie, dynamiques des espaces de définitions) (Palier et Surel, 2005). Toutefois, il s'en démarque par l'ambition d'accentuer les dimensions constructivistes et argumentatives.

Une représentation schématique et théorique de notre approche (figure 1) peut résumer les trois axes de lectures et leur articulation. Bien que les trois cadrages conduisent à des lectures plus complexes, on peut résumer le propos comme une approche considérant que **les discours et arguments sur l'adaptation au changement climatique sont plus ou moins robustes et toujours portés par des acteurs engagés dans des logiques d'actions spécifiques, qui les expriment selon des règles particulières propres à chaque espace définitionnel.**

Du fait des fortes interdépendances entre les trois dimensions argumentative, actionniste et les espaces définitionnels, on conçoit également qu'en retour, les règles définies dans les différentes arènes de débat peuvent (re)modeler les discours et les arguments que les acteurs expriment ainsi qu'orienter leurs logiques d'actions. De même, dans une autre perspective, les stratégies et les logiques d'actions des acteurs pourront être considérées comme l'élément le plus structurant de la configuration à certains moments. Les interdépendances entre chacune des dimensions sont donc facilement envisageables dans les luttes définitionnelles du changement climatique et dans les processus d'action publique de l'adaptation au changement climatique. Nous expliquerons comment les

arguments, les logiques d'action et les types d'espaces de définition des problèmes s'articulent.

Figure 1 Une grille analytique de la composition théorique des arrangements institutionnels



Cette représentation schématique est purement conceptuelle et expose les liens théoriques entre chaque approche. Une représentation plus fidèle de la réalité se traduirait par une profusion d'espaces de définition évolutifs et intégrant des espaces de définitions plus restreints. Au sein des espaces de définitions, des acteurs en interactions poursuivent des objectifs propres et à cette fin mobilisent des arguments stratégiques dans des débats.

Suite à l'exposition générale de ce cadre, il convient de présenter en détail chacune des dimensions et les hypothèses auxquelles elles conduisent pour notre recherche. Il s'agit dans un premier temps d'exposer l'approche de la sociologie de la mise en visibilité, puis de la sociologie actionniste et enfin une sociologie des espaces de définitions des problèmes publics. Puisque chacun de ces cadrages s'articule plus spécifiquement à un aspect de la problématique, les hypothèses seront élaborées et présentées au fur et à mesure de cette présentation.

2. *Rendre visible et dire le changement climatique : condition initiale de la construction et de l'indexation du problème public*

Pour comprendre les spécificités de la question de l'adaptation au changement climatique, il convient en premier lieu de remonter à la source des discours sur le changement climatique et à leurs agencements pour, dans un second temps, éclairer comment le

changement climatique et l'adaptation au changement climatique deviennent des problèmes publics. Nous chercherons alors à savoir quels sont les épreuves et les processus définitionnels qui font que l'adaptation au changement climatique a pu, en quelques décennies, se constituer en problème public.

2.1. Une mise en visibilité nécessairement scientifique ?

L'adaptation au changement climatique comporte une très forte dimension discursive du fait que les changements climatiques d'origine anthropique ne sont pas, selon les critères scientifiques, directement observables par tous. Selon les connaissances actuellement disponibles et les argumentaires scientifiques, il s'agit pour l'essentiel d'une transformation difficilement visible. En effet si chacun peut observer des phénomènes climatiques extrêmes ou des changements environnementaux qui s'apparentent à des manifestations du changement climatique, pour autant, cette expérience ne permet pas d'imputer le phénomène au changement climatique puisqu'il peut tout aussi bien relever d'une variabilité climatique inscrite dans l'histoire des ères géologiques de la planète Terre. Comme l'écrivent Gramelsberger et Feichter : « *the scientific concept of climate [is] a mathematical construct that cannot be experienced directly.* » (Gramelsberger et Feichter, 2011, p.9). Nous reviendrons sur ce point crucial, mais nous pouvons d'ores et déjà faire remarquer que les conditions scientifiques de « découverte » du changement climatique ont verrouillé les possibilités d'observations profanes du phénomène ; étant donné les instruments de la science et le haut niveau de compétence nécessaires, seule l'approche scientifique a pu s'affirmer légitime pour valider l'authenticité du changement climatique d'origine anthropique.

Cette situation n'est pas tout à fait inédite. En prolongeant l'approche de Beck sur la perception des nouveaux risques (Beck, 2001 [1986]) certains ont déjà présenté des façons d'appréhender ces problèmes publics. Les risques ne sont alors pas perçus en raison de la focalisation des activités productives perceptibles (Lemieux, 2008; Lemieux et Barthe, 1998). La dette publique a également été étudiée sous cet angle. Lemoine a ainsi suivi les différents « états de la dette » en France et les instruments qui ont été mobilisés pour en faire un problème public (Lemoine, 2011). Sans faire explicitement référence au cadrage pragmatiste, Jouzel a également effectué un travail sur ce qu'il nomme les dynamiques de construction sociale de l'ignorance et les instruments de la

(mé)connaissance qui ont conduit à négliger certaines maladies professionnelles (Jouzel, 2012). Nous revendiquons ici une proximité avec ces modes d'analyse et avec les approches sur la construction des problèmes publics.

2.2. Les conditions pour une sociologie de la mise en visibilité

La sociologie de la mise en visibilité développée notamment par Lemieux (Lemieux, 2008) propose d'analyser les conditions d'émergence d'une visualisation du risque hors des murs du laboratoire. Nous présenterons en détail cette perspective sociologique, mais avant tout un préambule s'impose quant aux limites de ce type de théorie constructiviste et l'inflexion que lui donne Lemieux pour y échapper.

Rappelons que l'approche constructiviste désigne : « *la doctrine selon laquelle les phénomènes descriptibles dans le monde, qu'ils soient réputés ordinairement sociaux ou naturels, n'existent pas antérieurement et extérieurement au travail accompli pour les catégoriser* » (Lemieux, 2012, p.99). La frontière entre une théorie constructiviste valide et un constructivisme radical repose alors sur ce que l'on considère comme étant un *phénomène descriptible*. Ainsi recourir à une sociologie de la mise en visibilité pour définir l'activité scientifique, c'est quelque part courir le risque de confondre la réalité sociale et le réel. Les limites d'un constructivisme radical et déréalisant ont déjà pu être présentées ailleurs⁷ et ces critiques visent particulièrement les approches réduisant le savoir scientifique à une connaissance sociale comme une autre, ou celles qui glissent de la construction sociale à une négation des réalités empiriques en considérant que les phénomènes réels n'existent pas hors des catégories sociales. C'est par exemple cette démarche qui conduit Latour à considérer que Ramsès II mort vers -1213 n'a pas pu mourir de la tuberculose, comme l'ont prétendu des chercheurs en 1998, puisque la maladie n'a été découverte par Koch qu'en 1882. Suivant cet argument Latour écrit donc

⁷ Parmi une très grande littérature, on peut se référer à :

Boghossian P. (2009). Sur le relativisme et le constructivisme de la connaissance. Editions Agone .

Bourdieu P. (2001). Science de la science et réflexivité: cours du Collège de France, 2000-2001. Raisons d'agir.

Lahire B. (2005). L'Esprit sociologique. Editions La Découverte.

Hacking I. (2001). Entre science et réalité: la construction sociale de quoi? La Découverte, Paris.

Searle J. R. (1998). La construction de la réalité sociale. Gallimard.

Gingras Y. (1995), Un air de radicalisme: Sur quelques tendances récentes en sociologie de la science et de la technologie. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 108, pp. 3-17.

« *Avant Koch, le bacille n'a pas de réelle existence* » (Latour, 1998). Poussant plus loin la démarche constructiviste, Latour considère que la réalité ne serait donc rien d'autre qu'une construction sociale. Les excès d'une telle démarche provocatrice qui confond construction sociale de la réalité et le réel lui-même sont immédiatement repérables, conduisant à un relativisme scientifique excessif. Plus subtilement, il convient tout autant de s'écarter d'un second danger du constructivisme, le « charcutage ontologique » (Woolgar et Pawluch, 1985) qui, en ne procédant qu'à un constructivisme partiel, attribue à certains acteurs une capacité de connaissance objective de la réalité alors que d'autres « construisent la réalité » et n'en aurait donc qu'une vision déformée.

Pour échapper à ce type d'analyse et se prémunir de dérives radicalistes, Lemieux préconise un constructivisme réflexif plus mesuré qui admet, sous certaines conditions, que les réalités étudiées ne sont pas entièrement des constructions sociales. Pour ce faire, il enrichit la perspective constructiviste classique avec des éléments puisés dans la sociologie pragmatique française (Barthe *et al.*, 2013) ainsi que dans certaines conclusions du durkheimisme. Pour ce constructivisme réflexif :

« Le monde naturel n'est pas moins que le monde social l'objet d'un travail de catégorisation dont l'origine se trouve entièrement dans l'organisation sociale des pratiques – et aucunement dans la “nature des choses” elles-mêmes. Pour autant, le travail de catégorisation dont il s'agit, n'est pas totalement indépendant de la confirmation ou du démenti qui lui apporte régulièrement l'expérience des individus placés au contact de la “nature des choses”. » (Lemieux, 2012, p.186)

Comme on le voit, cette démarche repose sur l'acceptation d'une séparation entre, ce qui relève de la construction sociale et, ce qui reste extérieur au social. Ce « reste » que l'auteur ne parvient pas vraiment à définir est dénommé, en reprenant Durkheim, « *la nature des choses* ». Cet embarras définitionnel pourrait d'ailleurs provenir du fait que Lemieux, comme Searle ou Kant avant lui, arrive à la conclusion qu'il ne serait pas possible de prouver cette extériorité au social, mais seulement de l'*admettre* comme l'hypothèse la plus raisonnable. Il n'est donc pas possible de prouver sociologiquement que ce qui nous semble appartenir au réel n'est pas une construction sociale. Plus loin, Lemieux arrive à une seconde considération de la réalité qui s'apparente alors à une chose pratique avec laquelle les individus interagissent : « *non comme une idéologie ou une croyance partagée, mais comme un processus pratique en cours, auquel les individus participent **par leurs actions*** » (Lemieux, 2012). Se dessine ici la manière dont on peut

appréhender la question de la preuve et de la mise en visibilité. En effet, Lemieux considère que ce qui structure les relations entre réalité et construction sociale de la réalité ce sont, comme l'écrivait déjà Durkheim, les constructions sociales préexistantes, mais également les expériences auxquels sont soumises ces constructions. Durkheim écrit ainsi :

« Une représentation collective, parce qu'elle est collective, présente déjà des garanties d'objectivité ; car ce n'est pas sans raison qu'elle a pu se généraliser et se maintenir avec une suffisante persistance. Si elle était en désaccord avec la nature des choses, elle n'aurait pu acquérir un empire étendu et prolongé sur les esprits. Au fond, ce qui fait la confiance qu'inspirent les concepts scientifiques, c'est qu'ils sont susceptibles d'être méthodiquement contrôlés. Or, une représentation collective est nécessairement soumise à un contrôle indéfiniment répété : les hommes qui y adhèrent la vérifient par leur expérience propre. Elle ne saurait donc être complètement inadéquate à son objet. Elle peut l'exprimer, sans doute, à l'aide de symboles imparfaits ; mais les symboles scientifiques eux-mêmes ne sont jamais qu'approchés. C'est précisément ce principe qui est à la base de la méthode que nous suivons dans l'étude des phénomènes religieux : nous regardons comme un axiome que les croyances religieuses, si étranges qu'elles soient parfois en apparence, ont leur vérité qu'il faut découvrir. » (Durkheim, 1968, p.625)

En reprenant l'analyse de Durkheim sur les croyances, Lemieux place l'expérience comme justification essentielle de la construction sociale de la réalité. Ainsi, ce qui stabilise les croyances et les connaissances, ce ne sont pas uniquement les représentations et sanctions collectives que peuvent subir les acteurs, mais aussi la cohérence de ces croyances avec ce que les acteurs peuvent constater. À ce titre la science est une activité qui conforte particulièrement ces connaissances sur la confrontation empirique. Ce que Durkheim nomme les « *expériences propres* » rejoint ce que les pragmatistes désignent comme étant des épreuves (Boltanski, 2009; Boltanski, 2012). C'est d'ailleurs sur ce point que l'influence pragmatiste, nommée aussi sociologie des épreuves, est la plus présente dans le constructivisme réflexif de Lemieux. Pour retenir une définition générique, une épreuve est « *une situation au cours de laquelle des acteurs font l'expérience de la vulnérabilité de l'ordre social, du fait même qu'ils éprouvent un doute au sujet de ce qu'est la réalité.* » (Lemieux, 2012). L'épreuve constitue un moment de confrontation entre les croyances et les connaissances tenues pour valides.

Parmi les autres définitions de l'épreuve, l'on retrouve toujours cette idée d'une confrontation. Dans une visée plus spécifique, Callon et Latour parlent d'une épreuve qui se définit comme le lieu d'un rapport de force entre un porte-parole et ce qu'il représente.

C'est donc une situation de remise en question de la représentation du porte-parole (Akrich *et al.*, 2006). Dans un texte fondateur sur les justifications, Boltanski et Thévenot (Boltanski et Thévenot, 1991), considèrent que l'épreuve, toujours en tant que confrontation, est nécessaire pour gérer des désaccords. L'épreuve implique un principe d'équivalence et des objets qui rendent possibles la comparaison et la définition de la valeur. Ainsi, reprenant ces éléments Boltanski et Chiapello considèrent que « *La notion d'épreuve rompt avec une conception étroitement déterministe du social, que celle-ci se fonde sur la toute-puissance des structures ou, dans une optique culturaliste, sur la domination de normes intériorisées. Elle met l'accent sur l'incertitude qui dans la perspective de l'action, habite, à des degrés divers, les situations de la vie sociale.* » (Boltanski et Chiapello, 1999, p.72). Au terme de l'épreuve, l'individu, le groupe ou l'institution est amené à réaffirmer ses conceptions si l'épreuve est jugée confirmatrice ou à les réajuster si elle est jugée contradictoire avec ses représentations. Par l'épreuve, les acteurs peuvent alors juger de la plus ou moins grande valeur des êtres comparés, par exemple un examen pour départager la valeur scolaire d'élèves (Boltanski et Thévenot, 1991, p.58).

À partir de cette définition très large, il apparaît que les épreuves que les acteurs peuvent expérimenter sont nombreuses et plus ou moins importantes. Lemieux évoque un tiroir qui nous surprend par la difficulté à l'ouvrir, ou le trouble qui nous saisit lorsque nous constatons des faits contraires à nos croyances. À l'autre extrême, les épreuves peuvent atteindre des dimensions décisives pour les individus, c'est par exemple le cas de « *l'épreuve d'humanité* » propre à l'expérience concentrationnaire qui relativise complètement les statuts sociaux acquis (Lemieux, 2008, p.8).

Considérant que l'expérience des acteurs, des groupes et des institutions implique sans cesse des épreuves plus ou moins institutionnalisées, plus ou moins structurantes, plus ou moins capables de produire une montée en généralité, cette sociologie a donné lieu à de nombreux travaux (Barthe *et al.*, 2013). Ces épreuves ne sont pas seulement des rapports de force, mais répondent aussi à des obligations sociales, des mises en conformités, des contraintes argumentatives. Nous allons à présent montrer comment il est possible d'appréhender le travail scientifique et l'expertise à travers une catégorie particulière d'épreuve : la mise en visibilité.

2.3. La mise en visibilité comme une épreuve singulière

La sociologie de la mise en visibilité peut se comprendre comme une sociologie des épreuves qui met à jour des éléments jusqu'alors inexistantes pour les acteurs :

« Une sociologie de la mise en visibilité se présente ainsi d'abord comme une étude des processus de désindexicalisation au sens précis que les ethnométhodologues ont donné à ce terme. C'est une analyse du détachement progressif de certaines discontinuités du fond des continuités qui les portaient et les rendaient jusque-là indiscernables. C'est indissociablement une analyse de la mise en équivalence de ces discontinuités saisies sous un rapport donné. » (Lemieux, 2008)

La sociologie de la mise en visibilité ne se limite pas au travail de désindexicalisation qui dans le cas du changement climatique repose essentiellement sur le travail scientifique. Pour Lahire et Rosenthal qui commentent le travail de Lemieux, la mise en visibilité est une approche qui *« montre dans quelle mesure un phénomène de visualisation peut représenter non seulement la cause, mais aussi la conséquence d'une mobilisation, elle-même objectivable par l'analyse sociologique »* (Lahire et Rosenthal, 2008). La mise en visibilité recouvre donc deux activités, d'une part une mise en forme par des dispositifs d'un phénomène invisible à l'expérience immédiate (il s'agit là du travail scientifique sur le changement climatique) et d'autre part de provoquer l'attention avec le souci de susciter une réaction (l'on pourrait parler ici du travail de l'expertise). Ce second temps de la mise en visibilité repose sur la diffusion des connaissances nouvellement acquises : *« C'est tenter, à travers l'usage d'un certain procédé de visualisation, de modifier les dispositions d'autrui à voir et à fermer les yeux »* (Lemieux, 2008). L'on présentera ici ces deux séquences. La seconde sera aussi l'occasion de questionner le rôle de l'expertise et les travaux sur la construction des problèmes publics.

Science, type d'épreuve et mise en visibilité

Si l'on suit l'analyse de Lemieux, sans le recours à des dispositifs de mise en visibilité, certains phénomènes ne sont pas immédiatement appréhendables. La mise en visibilité implique donc une situation spécifique :

« Les outils qui permettent de voir des événements en se maintenant physiquement à distance d'eux comme ceux qui permettent de voir des relations entre des entités sont autant de moyens privilégiés à travers lesquels le monde social s'élargit au-delà des relations de co-présence. » (Lemieux, 2008)

Ce travail de mise en visibilité passe par des *mises à distance* ou des *mises en relations*, ou encore des mises en équivalence via des *outils* qui contribuent à exposer des réalités existantes (voir tableau). Les *mises à distance* correspondent aux outils analytiques ou aux instruments pour voir des évènements en se maintenant à distance d'eux. C'est par exemple, ce qui s'opère lors de l'utilisation de l'outillage scientifique comme le microscope ou l'imagerie médicale. Les *mises en relation* correspondent à des formes de rapprochement entre des phénomènes comme par exemple en cherchant des liens de causalité entre des étiages plus sévères dans la Garonne et le changement climatique. Enfin, les *mises en équivalence* correspondent surtout à des opérations de traduction de ces mises en visibilité, et elles donnent également des orientations sur la forme de la mise en visibilité.⁸

Tableau 1 Les mises en visibilité du changement climatique (V. Marquet)

Types de mise en visibilité (Lemieux, 2008)	Type de processus	Exemples
<i>Mise à distance</i>	Rupture	Distinction entre variabilité climatique et changement climatique
<i>Mise en relation</i>	Intégration	Lien entre événement climatique extrême et changement climatique
<i>Mise en équivalence :</i> -mise en mots (Bouleau, 2007) -mise en nombres -mise en variables -mise en modèle (Desrosières, 1993)	Traduction	Description narrative d'un territoire Indicateur de débit Débit d'Objectif d'Etiage modèle climatique

Les types de *mise en équivalence* correspondent à des manières de catégoriser, de classer et de traduire des connaissances. Ils correspondent à chaque fois à un système descriptif.

⁸ D'autres types de mise en visibilité sont possibles. La cartographie des risques par exemple. Sur ce point Jean-Pierre Le Bourhis « Du savoir cartographique au pouvoir bureaucratique. Les cartes des zones inondables dans la politique des risques (1970-2000) », Genèses 3/ 2007 (n° 68), p. 75-96.

La *mise en mot* relève d'une description littéraire. À titre d'exemple, c'est cette forme qui était principalement mobilisée pour décrire l'état des rivières au Moyen Âge. Ainsi la qualité de l'eau a successivement été évaluée en fonction de sa propriété à fixer des pigments de teinture par les teinturiers, puis par sa vitesse par les industries de la fermentation au cours du XIV^e et XV^e siècle. Les hygiénistes ont à leur tour évalué la qualité de l'eau en fonction de la présence des pathogènes et d'oxygène dissous. Cette forme de mise en visibilité par les mots perdure puisqu'après la Révolution, l'état des cours d'eau est évalué en fonction des espèces de poissons qui y vivent (Bouleau, 2006, p.31). Plus récemment les inventaires naturalistes, les taxonomies et les nomenclatures établies sur un nom d'espèce et une équivalence entre ce nom d'espèce et une description permettant sa détermination, constitue toujours une des possibilités pour étudier les milieux à partir des espèces qui s'y trouvent et ainsi décrire le réel (Bouleau *et al.*, 2005).

La *mise en nombre* renvoie à une description quantitative. Il devient alors possible de quantifier puis de suivre l'évolution d'une situation dans le temps et l'espace selon des critères spécifiques. Cette mise en nombre opère également une présentation spécifique du réel en dégagant un caractère plus général qu'une mise en mot souvent rattaché à une description spécifique. Cette mise en nombre permet à son tour l'émergence d'autres mises en visibilité.

Dans une version plus complexe, la *mise en variables* compare des nombres et met en évidence des relations de causalité permettant d'expliquer les relations entre variables dans un modèle. C'est l'opération qui correspond au couplage d'informations. Par exemple, la mise en variable correspond au travail opéré par les chercheurs qui ont mis en relation l'évolution de la température terrestre et les émissions de CO².

Enfin, la *mise en modèle* représente le comportement de plusieurs variables liées entre elles. La modélisation des processus a une visée prédictive. Le modèle va de pair avec une représentation d'un système qui réagit à des perturbations. On retient cette définition du modèle comme une « *représentation d'un système concret ou réel (2) par un objet formel qui permette de penser ce réel, mais aussi d'agir sur lui. Les trois caractéristiques essentielles de cette représentation sont : 1 /son réductionnisme (seules quelques caractéristiques du réel sont saisies dans le modèle) ; 2 /son parti pris (la représentation est orientée par les outils de l'observation et de la pensée théorique, mais aussi par les objectifs du modélisateur) ; enfin 3 /sa réversibilité : le modèle est à la fois abstraction*

d'une réalité préexistante et prototype ou support d'une construction à venir, il peut être l'original ou la copie, l'archétype ou la réalisation. » (Dalmedico et Armatte, 2004, p.245)

Le modèle DPSIR (Driving forces-Pressures-State-Impact-Response) repose par exemple sur l'idée d'un système fonctionnant comme une balance où pèsent d'un côté les pressions (humaines) exercées sur un milieu qui peuvent éventuellement être compensées d'un autre côté par des restaurations sur ce milieu (Fernandez *et al.*, 2011).

Les mises en visibilité les plus complexes requièrent un travail important. La mise en modèle n'est possible qu'à partir d'une mise en variables qui n'est également possible qu'à partir d'une mise en nombres. De fait, les mises en visibilité les plus complexes entérinent aussi les formes de mise en visibilité précédentes.

Bouleau (2007) montre ainsi comment chaque mise en équivalence constitue toujours une façon de dire le réel en sélectionnant certaines parties, en ce sens les mises en équivalence sont performatives, c'est-à-dire qu'en tenant pour acquis les éléments constitutifs qui composent une proposition, elles contribuent à produire des actes. Ainsi pour chaque type de mise en équivalence, le choix des mots et des catégories influence une définition souvent retenue pour un problème public. Dans l'action publique, la quantification que suggère la mise en nombres a été considérée comme un véritable saut qualitatif dans la rigueur de la preuve et dans la validité de la mise en visibilité d'un problème public (l'échec scolaire, l'immigration, la délinquance, le chômage sont autant de problèmes publics dont la « réalité » se fonde sur des indicateurs qui légitiment leur traitement). Pour autant cette situation qui semble aller de soi n'est que le résultat des tensions entre des groupes (ayant des intérêts divergents) pour faire prévaloir les catégories au travers desquelles un problème doit être appréhendé. Une approche historique sommaire révèle à quel point le chiffre n'est apparu que récemment dans les politiques publiques. Par exemple aux États-Unis, le calcul économique n'apparaît dans le discours des ingénieurs de l'armée qu'avec l'émergence de tensions sur des projets d'aménagements qu'ils portent :

« That form of economic quantification grew up not as the natural language of a technical elite, but as an attempt to create a basis for mutual accommodation in a context of suspicion and disagreement. The regime of calculation was imposed not by all-powerful experts, but by relatively weak and divided ones. » (Porter, 1996, p.149)

Plus spécifiquement concernant notre objet de recherche, entre les mises en mots de changements observés sur les étiages de plus en plus sévères de la Garonne et les résultats chiffrés visant à quantifier les étiages, la plupart des acteurs privilégient la seconde présentation comme étant la plus crédible. Parallèlement la quantification introduit une commensurabilité, dont nous verrons ultérieurement les conséquences en travaillant sur les indicateurs de débits qui rendent possible des arbitrages jugés plus robustes entre usages de l'eau sur la Garonne.

Ces mises en visibilité peuvent relever de situations sociales ordinaires ; toutefois la science en produit de nombreuses en raison même de son ambition de validation de catégories pertinentes. Comme le rappelle Bachelard : « *il n'y a de science que du caché* » (Bachelard, 2004, p.38). Le travail scientifique cherche alors à rendre visibles des réalités qui ne seraient pas discernables directement et immédiatement par le sens ordinaire des individus. On le verra par la suite, si la science est aujourd'hui l'activité sociale qui est jugée la plus légitime pour la mise en visibilité des phénomènes cachés, c'est en raison du décalage entre le travail de la science tel qu'il se fait professionnellement et des pratiques sociales qui n'en relèvent pas⁹.

Aujourd'hui, la science est indissociable d'un important appareillage et de nombreux instruments qui sont tout autant les manifestations matérielles d'une recherche scientifique toujours plus précise, mais aussi les témoins des évolutions scientifiques, des changements de paradigmes et des épistémologies (Gingras, 2010). Par exemple, on fait traditionnellement de la lunette de Galilée un instrument historique et révolutionnaire dans la pratique scientifique en permettant de voir des objets de l'espace jusqu'alors invisible à l'œil nu : « *Pour la première fois dans l'histoire des sciences, la nature devient ainsi indirecte et dépend des propriétés d'un instrument qui sert de médiateur entre l'œil et la nature* » (Gingras, 2010, p.18). Ce passage par un médiateur est bien selon Gingras (2010) ce qui rompt avec l'empirisme de nos expériences ordinaires. Passant par un médiateur propre à un champ de connaissance, les modes de connaissances scientifiques se distinguent donc des appréhensions plus courantes de la réalité. La

⁹ Si dans cette démonstration on se focalise sur les sciences bio-physiques, on n'oublie pas que la sociologie et plus généralement les sciences humaines sont aussi productrices de mises en visibilité.

science ne cesse d'avoir recours à des instruments de plus en plus poussés, non seulement à des fins d'observations, mais aussi d'expérimentation. Et plus la science s'instrumente, plus elle devient un univers excluant et fermé en raison des coûts d'entrée élevés de la formation requise et de l'accès aux instruments. Nous le verrons en détail par la suite (chapitre 2), les instruments qui constituent la clef de voute de l'expertise et qui sont aujourd'hui mobilisables pour rendre visible le changement climatique sont essentiellement les supercalculateurs qui font tourner des modèles de circulation générale (Guillemot, 2007). Cette instrumentation particulière associée à une approche biophysique devient alors structurante dans la construction du problème public de l'adaptation au changement climatique.

Pareillement, la production de connaissances dans le champ scientifique n'est pas une activité sociale comme les autres puisqu'elle exige des affirmations qui s'en réclament, un haut niveau d'épreuve, qu'il s'agisse de les trouver dans la matérialité plus ou moins mise en visibilité par des dispositifs, dans l'expérience concrète ou encore dans le recours à des épreuves de conformité comme par exemple des enquêtes ayant passé avec succès les épreuves collectivement admises en référence à des travaux antérieurs et validés.

Ainsi, en conformité avec une analyse de la science comme champ particulier de mise en visibilité du monde matériel décrit plus haut, la science du climat, les changements climatiques ou encore l'adaptation au changement climatique n'est ni co-construite, ni coproduite avec des acteurs politiques. Il s'agit plutôt d'un champ définissant un régime de production et de diffusion de connaissances *relativement* autonome par rapport aux autres espaces sociaux. L'objectif est alors de présenter une recherche scientifique dont les évolutions sont aussi influencées par le contexte social et politique. Il ne s'agit pas d'envisager une complète porosité entre les champs scientifiques et politiques tels que peuvent le présenter les antidifférenciationnistes, ni une complète séparation, mais de proposer une approche transversaliste au sens de Shinn et Ragouet :

« L'ambition d'une sociologie des sciences pertinentes est de rendre intelligibles les dynamiques sociales à l'œuvre dans l'élaboration des connaissances scientifiques, mais également de faire la lumière sur les conditions qui permettent aux scientifiques de neutraliser les facteurs sociocognitifs susceptibles de peser sur le libre exercice de la rationalité critique. » (Shinn et Ragouet, 2005, p.192)

Le champ scientifique du climat est donc selon notre hypothèse plus ou moins perméable aux autres espaces de définition du problème public en raison de situations particulières.

Nous verrons notamment dans quelle mesure la recherche scientifique influence fortement les formulations du problème des changements climatiques au sein des Conférences des Parties et que de manière concomitante les types de recherches sur le changement climatique sont aussi très sensibles aux financements accordés par les conférences des Parties. De manière plus spectaculaire, on observe également des déconfinements possibles de la science lors d'une controverse, ce qui selon Ragouet les rapproche du fonctionnement des crises politiques telles que Michel Dobry les analyse (Dobry, 1986). Il y a crise quand il y a une déssectorisation et un affaïssement des frontières entre des espaces sociaux :

Dans la controverse étudiée [la mémoire de l'eau], il est possible de repérer un désenclavement des arènes de confrontation lié au déplacement des savants de l'une à l'autre, qui aboutit à ce que l'on appellera la « sécularisation de l'académie » : celle-ci se voit dépossédée du monopole de statuer sur la nature et la validité des résultats controversés ; ces prérogatives sont partagées avec les acteurs des univers profanes. Ce processus de sécularisation s'accompagne d'une modification des stratégies argumentatives des savants, des ressources qu'ils tendent à mobiliser, mais également d'une mise à distance de certaines normes du champ scientifique.» (Ragouet, 2012, p.163)

D'ailleurs, l'espace de définition de la science est sujet à des controverses lorsque des scientifiques considèrent que les épreuves qui ont validé une mise en visibilité ne sont plus incontestables. Il faut aussi tenir compte du fait que rendre visible n'est jamais irréversible, à l'inverse, la mise en visibilité est souvent au cœur des controverses (Lemieux, 2008). L'objet de la controverse peut peser jusqu'à la possibilité d'apporter des preuves et des faits, la factualité et la matérialité étant elles-mêmes établies sur des accords et des conventions :

« C'est dans le jeu entre représentations collectives et perceptions dans le monde sensible, espaces de calcul et instances de jugement, que les acteurs élaborent les prises communes qui sous-tendent l'accord sur la factualité. » (Chateauraynaud, 2004, p.3)

À titre d'exemple, de cette évolution des critères de factualité, Chateauraynaud propose une analyse de l'inondation de la centrale nucléaire du Blayais dans l'estuaire de la Gironde (Chateauraynaud, 2004, p.7) : il convient qu'une inondation exprime une preuve tangible d'un risque qui contraint probablement par son effectivité à revoir les certitudes et les connaissances. C'est-à-dire qu'il ne s'agit pas seulement d'une révision des représentations de la dangerosité du fleuve (du type pas de risque d'inondation à un risque d'inondation), mais d'une reconfiguration de la construction de la preuve tangible :

« A qui faut-il faire confiance, à quels signes accorder du crédit lorsqu'on ne dispose d'aucune compétence sur un dossier ? Peut-on et doit-on vérifier tout ce que font et disent les enquêteurs ou les experts ? Et comment traiter les cas où les preuves font défaut ou tardent à être admises ? Des affaires et des crises récentes, du "sang contaminé" au " changement climatique ", ont mis en évidence l'invention de procédures transitoires, liées au caractère graduel de la tangibilité. » (Chateauraynaud, 2004, p.3)

Alors, sur quoi fonder les convictions quand la preuve manque : *« l'autorité, l'habitude, le calcul, l'attente de résolutions futures »* ? Pour ce type d'incident, le raisonnement probabiliste est mis à mal par l'événement au profit d'une logique événementielle. À ce titre, les outils de gestion des risques peuvent être menacés dans leur cohérence et leur pertinence technique. Nous aurons l'occasion d'exploiter cette hypothèse lors de l'étude de la crue de la Richelieu au Québec.

Pour la suite de notre analyse, il s'agit de suivre la prise en compte de la mise en visibilité lorsque des acteurs s'investissent pour une prise en charge du phénomène mis en visibilité. À ce titre, une partie de ce travail consistera à suivre le cheminement de l'adaptation au changement climatique en considérant les relations des acteurs avec les mises en visibilité. Le rôle des scientifiques y est décisif.

La mise en visibilité scientifique dans la définition du problème public : l'expertise au centre des débats

La plupart des études de sociologie qui abordent les conditions d'émergence et de prise en charge des problèmes publics s'appuient sur un schéma d'analyse relativement classique et stabilisé fondé sur l'idée d'une construction sociale des problèmes publics (Becker, [1963] 1985 ; Gusfield, [1981] 2009). Ainsi de nombreux travaux ont montré comment des situations, qualifiées de problématiques, devenaient un problème public apte à être inscrit sur l'agenda politique. Malgré le succès de ces thèses, la définition du concept de problème public demeure floue. Un des points d'accord reste toutefois qu'un problème se distingue par une démarche d'ordre cognitif et/ou normatif au cours de laquelle un acteur désigne une situation comme devant ou pouvant être différente de ce qu'elle est dans la réalité (Padioleau, 1982). Ce qui fait un problème public est donc l'écart problématique que les acteurs observent entre une situation perçue et une situation voulue, c'est-à-dire une définition très proche de celle qu'a pu donner Neveu :

« Un problème public (ou social problem) n'est rien d'autre que la transformation d'un fait social quelconque en enjeu de débat public et/ou d'intervention étatique. Du plus tragique au plus anecdotique, tout fait social peut potentiellement devenir un "problème social" s'il est constitué par l'action volontariste de divers opérateurs comme une situation problématique devant être mise en débat et recevoir des réponses en termes d'action publique. » (Neveu, 2005)

Si tout fait social peut devenir un problème, il doit néanmoins être pris en charge par des acteurs et des dispositifs capables de le généraliser et de lui conférer une puissance d'expression suffisante pour être reconnue dans les arènes de débat et par les autorités publiques. Les premiers temps d'un problème public tiennent donc en grande partie à une étape d'intéressement et d'enrôlement pour attirer le maximum d'attention sur le problème donné lors de compétition au sein d'arènes publiques. Par ce processus, ce qui était auparavant une situation méconnue, acceptée ou à laquelle des acteurs s'étaient résignés devient un problème sur lequel il est nécessaire, voire urgent, d'intervenir. Cette approche qui s'est imposée est aujourd'hui critiquée en raison d'un usage jugé restrictif. Des critiques ont été portées sur les aspects très stylisés, mécanistes et séquentiels (Cefaï, 2001) ainsi que sur le rôle trop central accordé à la médiatisation pour expliquer la mise à l'agenda des problèmes (Garraud, 1990). Ainsi classiquement dans ces travaux, il s'agit de montrer comment des entrepreneurs de cause identifient un problème, désignent des responsables et parviennent à faire de leur revendication un problème médiatique et politique imposant une prise en charge par des autorités publiques légitimes (Gilbert et Henry, 2012). Ce sont surtout les premières phases de définition du changement climatique et de l'adaptation au changement climatique en particulier par l'expertise qui se révèlent importantes et qui expliquent la façon dont le problème est saisi aux différents niveaux de gouvernance. Ainsi, si l'on s'en tient à une approche purement cognitive, pour être pris en considération par des acteurs et être mobilisé dans des discours, il faut que la présentation qui est faite du changement climatique leur apparaisse crédible et réelle malgré son invisibilité initiale, ou encore que les acteurs ne trouvent pas à redire sur le travail de mise en visibilité dans le cas des controverses sur la réalité du changement climatique. Sans ce type de traduction (Thévenot, 1986), des réalités particulières demeurent invisibles.

Ce n'est pourtant pas tout, il ne suffit pas que les scientifiques fassent état des preuves qu'ils ont établies pour mettre en visibilité un phénomène pour que des acteurs sociaux s'en emparent automatiquement. Pour que le changement climatique soit repris et

constitué en problème, il faut également que sa mise en visibilité soit compatible avec les règles pratiques propres à l'activité des acteurs non scientifiques. Pour l'acteur considérant de manière opportune ou non, cognitivement et/ou stratégiquement, la véracité de la mise en visibilité du changement climatique, cette connaissance peut dès lors constituer un cadre interprétatif valide ou scientifiquement justifié pour lier des phénomènes observables dans son expérience au changement climatique. On considère donc que si les acteurs peuvent plus ou moins adhérer aux mises en visibilité du changement climatique, cette mise en visibilité constitue une information qu'ils conçoivent comme plus ou moins justifiée et utilisable lors des débats.

Après l'émergence, ce que devient le problème public de l'adaptation au changement climatique dépend bien sûr des arguments qui le supportent, mais aussi des promoteurs de ce problème. Plus précisément sa trajectoire dépend du statut social de ces promoteurs et de la confiance qu'ils ont, ainsi que du potentiel d'enrôlement d'autres acteurs (Chateauraynaud et Torny, 1999; Lemieux et Barthe, 1998). Parmi l'ensemble des acteurs qui participent à la problématisation et la publicisation des changements climatiques, les scientifiques et les experts jouent un rôle majeur, mais on le verra, sans qu'ils puissent prétendre imposer une adhésion à leur thèse par la seule force de leur argumentation scientifique. En cela, l'expertise est fortement liée à une situation de reconnaissance d'un statut et d'une légitimité¹⁰. Selon les mots de Roqueplo, l'expertise : « *c'est l'articulation à la décision qui confère à la science valeur d'expertise* » (Roqueplo, 1993, p.58). C'est en partant de cette définition que l'on considérera le plus souvent ce qu'est l'expertise en nous restreignant volontairement à l'expertise scientifique. Plus précisément l'on retiendra de l'expertise scientifique la définition suivante :

« L'expertise scientifique sera définie ici comme l'ensemble des savoirs mobilisés pour l'action. Une telle définition permet de prendre en compte toutes les sortes d'expertise, y compris les plus informelles, militantes et "autonomes" ». (Delmas, 2011)

L'expertise n'est pas seulement une aide à la décision, l'expert conserve une autonomie et une capacité à mobiliser des registres variés. Concernant notre travail, la figure de l'expertise scientifique rejoint trois catégories d'acteurs scientifiques qui mettent en

¹⁰ Sur ce point voir **Trépos J. Y.** (1996). La sociologie de l'expertise. Presses Universitaires de France.

visibilité le changement climatique auprès d'autres acteurs. Ces trois catégories sont présentées dans le tableau ci-dessous en fonction du mode d'intervention dans les débats.

Tableau 2 Résumé des situations de mise en visibilité par des expertises scientifiques

Type d'expertise	Type d'intervention	Espace d'expression
Expertise administrative	Expertise intégrée et confinée : « <i>Cellule fonctionnellement proche des centres de décisions.</i> » (Roqueplo, 1993, p.58) L'expertise administrative se rapproche également de l'expertise instituante (Castel, 1985). L'expert instituant mobilise un savoir spécifique à son institution. Par le travail réalisé, il produit une activité normative et un processus de légitimation de l'institution commanditaire.	Encadré dans une politique publique (ex : services de l'État)
Expertise scientifique	Déconfinement (Ragouet, 2012) contrôlé du champ scientifique. Les scientifiques conservent une autonomie forte et cherchent à maintenir un niveau de désenclavement faible de la science.	Sollicité dans une politique publique (ex : GIEC)
Scientifiques lanceurs d'alerte	Déconfinement dans l'espace public, c'est-à-dire « <i>des personnages ou des groupes non officiels, dotés d'une faible légitimité, ou provenant de personnes liées à des instances autorisées, mais qui, se dégageant de leur rôle officiel, lancent un avertissement à titre individuel et selon des procédures inhabituelles.</i> » (Chateauraynaud et Torny, 1999, p.14)	Dans l'espace public (ex : groupe de chercheurs intervenant dans la presse lors de la crue de la Richelieu)

Les scientifiques n'ont pas le monopole de la mise en visibilité, si le changement climatique nécessite tout un processus pour être rendu visible selon des critères scientifiques, il reste possible à chacun d'interpréter des événements (souvent météorologiques extrêmes) ou des changements environnementaux (précipitations, débits...) comme étant imputables aux changements climatiques. Certains événements extrêmes sont considérés par la presse locale (Verger, 2012) ou des acteurs dans les arènes de débats¹¹ comme relevant du changement climatique sans qu'il ne soit possible

¹¹ Voir la seconde partie.

cependant pour les chercheurs de les considérer comme une preuve scientifique du changement climatique. Fondées sur des épreuves plus légères, des interprétations beaucoup plus fragiles scientifiquement peuvent tout de même emporter l'adhésion des acteurs et s'insérer dans des stratégies d'action.

Pour résumer ce premier axe et la manière dont il nous sert à aborder notre objet de recherche, on peut retenir que dans cette perspective, ce qu'il s'agit d'étudier c'est la transformation d'un phénomène d'un état invisible à un état visible et des différentes façons dont il est mobilisé dans les débats. Cette démarche théorique nous engage à faire porter notre enquête empirique sur les éléments suivants.

Dans un premier temps nous focalisons l'attention sur la forme d'expression du phénomène changement climatique et sur le type d'organisation des rapports sociaux qui ont favorisé sa mise en visibilité, dans le domaine scientifique. ii) Puis dans un second temps, nous observons le processus social et scientifique qui conduit à une mise en visibilité du changement climatique au niveau international et au niveau local à travers l'observation de problématiques de gestion de l'eau et notamment des enjeux de variations des régimes hydrologiques et de la manière dont le changement climatique est convoqué ou non pour les expliquer. iii) Enfin l'analyse se concentre sur les conséquences induites par ces mises en visibilité et sur les mobilisations ou controverses auxquels sont sujets les changements climatiques et plus particulièrement dans les débats sur la gestion de l'eau.

Si l'on dispose désormais d'un premier axe de questionnement sur la manière de se saisir de notre objet d'étude, il nous semble néanmoins que ce modèle théorique de la mise en visibilité nécessite d'être enrichi par une perspective actionniste le complétant par des dimensions propres aux logiques d'action (section suivante) puis par les conditions que créent les espaces de définition des problèmes (section à suivre).

3. Logiques d'action, stratégies et jeux d'acteurs

Nous venons de mobiliser une approche pragmatique qui vise à décrire le processus qui conduit un phénomène à devenir un objet scientifique puis un problème public. Il nous faut à présent développer un questionnement sur les logiques d'action qui conduisent les acteurs à se saisir plus ou moins stratégiquement du problème du changement climatique.

Il s'agit dès lors de prendre en compte les positionnements des acteurs comme composante essentielle des débats sur le changement climatique.

Pour se mobiliser sur l'adaptation au changement climatique, les acteurs doivent s'appuyer sur des mises en visibilité dont plusieurs types ont été décrits plus haut, reliant ainsi dimension argumentative et dimension stratégique. C'est ce point que nous développerons ici. Il s'agit de rendre compte des travaux sur les dimensions stratégiques puis de les articuler avec notre questionnement empirique.

3.1. Une approche par les stratégies d'acteurs

L'approche par les intérêts, les préférences et les stratégies des acteurs a déjà été balisée de longue date dans la sociologie de l'action publique et des politiques publiques (Mény et Thoenig, 1989). En France, ces recherches puisent particulièrement dans les travaux du groupe de recherche qui s'est constitué autour de Michel Crozier dans les années 1960 et qui est devenu le Centre de Sociologie des Organisations. Tout un programme de recherche sur l'administration française expose des mécanismes de mise en œuvre. La publication, en 1964, du *Phénomène bureaucratique* constitue une étape décisive puisque Michel Crozier y propose une analyse des ressorts et des spécificités de la bureaucratie française (Crozier, 1963). Le travail sur le préfet et les notables (Worms, 1966), sur la régulation croisée (Thoenig et Crozier, 1975), sur le pouvoir périphérique (Grémion, 1976) ont pu montrer le caractère bricolé de l'action collective assez éloignée de l'image extérieure d'une parfaite rationalité.

Ces travaux ont montré le travail des acteurs lorsque la politique peut être qualifiée de multiniveaux. L'image de ce modèle de décision bureaucratique prise d'en haut et implémentée à l'échelle locale favorisant une « régulation croisée » entre notables locaux et administration d'État, a été remise en cause depuis les années 1980 par la tendance généralisée à la décentralisation politique qui a contribué à diversifier les parties prenantes et les arènes de débats locales pour adopter les décisions publiques (Thoenig et Duran, 1996). D'un point de vue plus général, l'action publique est marquée par une certaine perte de centralité de l'état (même si moins en France que dans d'autres régimes démocratiques), avec d'une part, une territorialisation des politiques publiques promue par les réformes de décentralisation successives et, d'autre part, les effets du développement continu d'une législation européenne qui s'impose aux états membres.

Ces évolutions, « par le bas » et « par le haut », marquées notamment par l'implication d'un plus grand nombre de protagonistes ainsi qu'une plus grande complexité et fluidité des procédures, contribueraient d'ailleurs à modifier le mode de gouvernement des sociétés occidentales, transformation thématisée à la fois par des organismes internationaux et par des politistes au moyen de la notion de « gouvernance » (Lascoumes et Le Galès, 2010).

Alors que la séquence des années 2000 est marquée par l'annonce de la participation des citoyens et l'espoir que suscite ces évolutions (plus de démocratie et plus d'efficacité) celle des années 2010 est marquée par une institutionnalisation de la participation (dispositifs de plus en plus nombreux et élaborés), mais aussi par un désenchantement et une critique plus virulente de la récupération politique de la participation voire de boycott et de sabotage des dispositifs (Barbier, 2005; Fourniau, 2011)¹².

Les critiques actuelles de la concertation généralisée se sont diffusées, les acteurs ne sont plus dupes (mais l'ont-ils été ?), les arènes de participation sont aujourd'hui des lieux stratégiques où il faut être et agir en fonction de ses intérêts tout autant qu'avec l'ambition de chercher une régulation collective. Et c'est bien le retour de l'acteur qui participe de manière stratégique aux débats conformément à un rôle :

« La problématique qui se construit s'intéresse davantage à la démocratie participative comme l'espace d'une redéfinition des modalités de gouvernement, produites de concert par l'ensemble des acteurs qui y prennent part. Pas de manipulateurs ni de manipulés ici, mais des acteurs sociaux aux stratégies hétérogènes qui s'accordent, plus ou moins explicitement, sur l'idée que l'ordre politique se construira désormais de façon plus « participative ». » (Gourgues et al., 2013)

Les tensions et les stratégies se cristallisent sur la définition du bon niveau de décision entre l'administration centrale et les systèmes d'action locaux.

Par cette approche actionniste et stratégique, nous avons l'ambition de montrer comment et jusqu'où l'institution pèse sur les comportements et sur les représentations des différents acteurs. Il s'agit également de démonter le contenu des problèmes publics traités dans l'action publique, en particulier ceux de la gestion de l'eau et de voir

¹² Pour une recensions des critiques actuelles de la participation voir **Gourgues G., Rui S., Topçu S.** (2013), Gouvernamentalité et participation. *Lectures critiques*, 6, 2, pp. 5-33.

comment ils sont transformés par l'argument du changement climatique et de suivre les processus d'opposition ou d'adhésion auxquels ont participé les acteurs. Il devient alors possible de montrer comment un argumentaire s'est progressivement constitué, comment il a été travaillé par certains acteurs ou groupes, les ambiguïtés et les contradictions internes qui l'animent, les apports extérieurs qui peu à peu l'ont nourri.

Des travaux se sont concentrés sur la rationalité dans la prise de décision, aux logiques de l'action collective, aux influences et aux interactions. Tout acteur a un comportement motivé par une visée et par des « bonnes raisons » d'agir comme il le fait. Dans ce cadre d'analyse, l'autonomie de l'acteur est limitée par la nécessité d'une coopération dans l'action collective et de la négociation (Friedberg, 2009). L'hypothèse qui sous-tend cet axe de questionnement est que pour comprendre les politiques d'adaptation au changement climatique, il est nécessaire de repérer les acteurs en présence, leurs préférences, leurs forces, leur capacité d'action et de mobilisation, ainsi que leurs stratégies (Beuret; Busca et Salles, 2007; Crozier et Friedberg, 1977; Lepage *et al.*, 2002; Mermet *et al.*, 2005).

Prétendre tester une hypothèse pour analyser la diffusion du changement climatique dans l'action publique en termes de stratégie d'acteurs consiste à identifier quels sont les acteurs pertinents dans le domaine observé (ici la gestion de l'eau) et à insister sur certaines dynamiques fondamentales, comme les logiques de l'action collective, les intérêts et les stratégies déployées par les acteurs en fonction des ressources, des coûts et bénéfices attendus des conflits éventuels ou des coopérations envisageables, les conséquences des anticipations faites par les individus ou par les organisations impliquées dans l'action publique. On se concentre alors sur les questions relatives à la rationalité de la prise de décision, aux logiques propres à l'action collective et aux modalités d'influence et d'interaction qui caractérisent les relations de pouvoir dans un secteur donné de l'action publique (Palier et Surel, 2005).

Pour son opérationnalisation empirique, cette démarche implique d'identifier les acteurs qui jouent un rôle clé dans la définition du problème public dans chaque cas d'étude observé, leur potentiel d'action et de mobilisation, ainsi que leur capacité à peser sur la décision et les modes de régulations. Ces acteurs peuvent chercher à favoriser l'action collective ou à la bloquer, s'efforcer de jouer sur son cadrage ou sur son organisation, ou encore être orientés vers la modification du contexte de négociation.

En ce qui concerne les politiques d'adaptation au changement climatique, étudier les intérêts en présence (et en interaction) nécessite de voir quels sont les acteurs en présence et les configurations nouvelles qui se dessinent autour de cet enjeu. Quelles sont les stratégies déployées par les différents acteurs pour obtenir satisfaction dans ce jeu pluraliste à niveaux multiples ? Comment la mise en visibilité du changement climatique est-elle constituée en ressource pour les acteurs ?

Les stratégies déployées pour défendre des causes ou des intérêts seront donc particulièrement étudiées au regard des mises en visibilité des changements climatiques. Pour cela, il s'agit de confronter les discours, représentations et dispositions des acteurs par rapport à l'adaptation au changement climatique, avec des pratiques sociales et professionnelles, des décisions individuelles ou collectives ou des prises de position adoptées/ défendues dans plusieurs espaces de définition plus ou moins publics du problème du changement climatique.

La dimension de la place des comportements stratégiques apparaît ici un angle heuristique pertinent pour comprendre l'effet de la mise en visibilité du changement climatique, en ce sens qu'elle met en tension la prise en compte d'un élément contingent dans le jeu de l'action collective et la continuité des arrangements institutionnels. Plus spécifiquement pour les acteurs, on peut voir comment ils composent avec les nouvelles circonstances introduites par la mise en visibilité et leur poursuite d'objectifs sur un temps long. A côté des modalités d'action de type « *exit, voice, loyalty and apathy* » (Bajoit, 1988), il est également possible de concevoir une autre modalité de positionnement par « *appropriation stratégique* ». Des travaux sur les dispositifs publics agri-environnementaux (Busca, 2002; Busca, 2010; Salles, 2006) ont permis de dégager des logiques d'action particulièrement structurantes à travers les dynamiques d'appropriation stratégique :

« Dans le domaine des dispositifs publics agri-environnementaux, l'appropriation stratégique est un modèle général d'analyse de la mise en œuvre ayant un effet « structurant sur les relations de coopération-concurrence entre acteurs institutionnels, publics et professionnels ». (Roussary, 2010, p.137)

Par appropriation stratégique, Busca et Salles (2007) considèrent que de nombreux phénomènes sont susceptibles de représenter des ressources pour les acteurs et peuvent être instrumentalisés par les acteurs participant à la construction de l'action publique ainsi

que par ses destinataires. Certains acteurs peuvent ainsi se saisir d'un problème (par exemple la défense de l'environnement) et s'en faire les porteurs les plus zélés moins pour défendre une cause collective que pour éviter de subir les contraintes d'une régulation qui serait préjudiciable à leurs intérêts. Notre démonstration empirique devra donc s'attacher, à mettre à jour ces formes d'appropriation stratégique ainsi que les ajustements entre les différentes logiques d'appropriation stratégique qui s'expriment sur l'enjeu de l'adaptation au changement climatique.

3.2. Des logiques d'action constituées par la lutte définitionnelle de l'adaptation au changement climatique

Pour ce travail, les luttes définitionnelles nous semblent au cœur de l'analyse. Les luttes définitionnelles sont des luttes de pouvoir visant à imposer des cadrages spécifiques à un problème (Gilbert et Henry, 2012). Elles sont inhérentes à toute action publique et peuvent avoir un caractère général et dans ce cas renvoyer à de grands débats d'idées dans des arènes publiques et médiatiques. C'est souvent à ce genre de lutte définitionnelle que s'attachent les travaux sur la construction des problèmes publics. Mais les luttes définitionnelles peuvent aussi se développer dans le cadre d'échanges confinés plus techniques et plus spécialisés. Pour certains problèmes qui ne deviennent jamais publics, la définition du problème peut s'opérer, parfois sans débats, à travers des attributions de compétence dans le domaine technique, scientifique, administratif ou politique (Gilbert et Henry, 2012).

Pour autant tous ces échanges sur la définition d'un problème qui peuvent apparaître « neutres » sont indissociablement liés à des luttes d'influence et de pouvoir entre les acteurs concernés (et pas nécessairement concertés) à divers titres par les « situations » problématiques.

En effet définir un problème c'est introduire un mode de construction spécifique pour l'appréhender qui a pour corollaire un mode d'appropriation pratique également spécifique. Autrement dit, définir un problème, c'est se l'approprier, ou tout au moins désigner ceux qui doivent réaliser cette appropriation.

La forme donnée à un problème détermine du même coup les types de solutions ou de réponses qui devront lui être apportées, les acteurs ou groupes d'acteurs qui devront

intervenir dans leur mise en œuvre, ainsi que les valeurs au nom desquelles l'action publique doit être engagée.

La nature de ces luttes varie selon qu'elles sont soumises à des logiques de publicité ou à des logiques plus discrètes (comme nous le verrons dans la section suivante), elles s'engagent selon diverses modalités. On considère que ce qui conduit à la construction du problème à différents niveaux, c'est le travail de lutte définitionnelle des acteurs et donc aussi la capacité à faire valoir leur cause et à contrôler le cadrage spécifique qu'il nécessite et les formes d'action collective correspondantes. De forts enjeux sont attachés aux luttes définitionnelles qui décident de la morphologie et de la carrière de tel ou tel problème.

L'observation de ces luttes définitionnelles permet de repérer les dimensions du problème qui sont privilégiées et celles qui sont marginalisées. Ces luttes définitionnelles sont aussi à relier à des relations d'influence et de pouvoir entre les groupes d'acteurs concernés qui ont chacun des intérêts particuliers à défendre. Les processus de définition des problèmes publics sont évidemment source d'enjeux pour les acteurs qui s'y impliquent. Ils sont tout d'abord, à travers le positionnement ou le repositionnement de certains acteurs vis-à-vis de la prise en charge d'un problème, l'occasion de peser sur la hiérarchisation entre les différentes parties prenantes (par exemple, le comblement du déficit en eau pour l'agriculture irriguée peut trouver un argument stratégique dans l'adaptation au changement climatique).

Les processus définitionnels sont donc l'occasion de prises de position, de concurrences qui les inscrivent de fait dans des rapports de force sociaux et politiques. Ces processus renvoient également à la capacité qu'ont les acteurs propriétaires d'un problème à imposer ou maintenir durablement les contours de sa définition et les formes d'imputation de responsabilités qui lui sont liées (Gusfield, [1981] 2009, p.10-11). Les défenseurs d'une cause peuvent certes se reconnaître dans la façon dont ils interviennent dans la résolution d'un problème, mais surtout et essentiellement dans la capacité qu'ils ont à l'instruire, à imposer des modes de résolution avec les partages de rôles (et de responsabilités) que cela implique.

En devenant propriétaire d'un problème public, il devient aussi possible de déterminer le rôle d'autres acteurs, en leur déléguant ou leur imputant une responsabilité dans la résolution du problème (par exemple nous le verrons, l'hydroélectricité, en tant

qu'énergie renouvelable fondée sur des ressources en eau stockées dans des barrages, tend à devenir une variable d'ajustement clé dans les prospectives sur l'adaptation au changement climatique). Les processus définitionnels font ainsi émerger des enjeux de pouvoirs et des confrontations de nature assez variable allant du conflit ouvert à la négociation feutrée. De ce fait, porter attention aux luttes définitionnelles nous conduit à associer la question des stratégies à la mise en visibilité.

Toutefois, au même titre que la mise en visibilité relève d'un constructivisme modéré, notre approche actionniste stratégique doit également être nuancée. Considérer le fait que des acteurs partie-prenantes, politiques et gestionnaires se fixent des objectifs et tentent de s'y tenir au cours d'une série de négociations, ne doit pas conduire à une vision de l'action publique comme le seul déploiement des stratégies de quelques acteurs dotés de ressources institutionnelles à l'exclusion de tout autre. Le biais d'une telle « présomption stratégique » a déjà été relevé, notamment par les auteurs pragmatistes orientés par l'approche des régimes d'action et de justification (Boltanski et Thévenot, 1991). C'est ce qu'on retrouve sous la plume de Dodier :

« Il existe cependant une dissymétrie importante entre les horizons temporels de l'action : les agents doivent toujours se préoccuper du présent, mais ils se préoccuperont plus ou moins du futur éloigné selon les situations. Il peut donc paraître curieux, sauf à faire des hypothèses audacieuses sur la nature humaine, de considérer, comme le font les modèles stratégiques de l'acteur, le calcul comme premier dans la coordination des actions. Il convient à l'inverse de disposer d'une théorie de l'action qui ne soit pas écrasée d'emblée par une présomption stratégique, lourde et peu réaliste. » (Dodier, 1993)

De ce fait, il ne s'agit pas de considérer les acteurs comme régissant toujours leurs actions sur le mode stratégique et mobilisant selon une finalité précise, le changement climatique comme une simple ressource de savoir. On le sait les rationalités sont multiples et la rationalité la plus instrumentale peut, pour un même individu se confronter à une rationalité axiologique, cognitive ou pragmatique qui l'emporte sur la logique stratégique.

L'une des hypothèses de la recherche est que **la plasticité du problème de l'adaptation au changement climatique rend possibles des formes d'arrangements stratégiques des acteurs vis-à-vis de ce problème.** Par exemple, les expertises en exposant des incertitudes sur la mise en visibilité du changement conduisent à renforcer les dimensions stratégiques dans les logiques d'action. En ce sens, l'on rejoint le postulat de Martimort sur la gestion de la centrale nucléaire de Fukushima :

« Notre postulat de départ est que l'information experte nécessaire à la décision en univers incertain peut en effet être manipulée, que ce soit ici par les groupes d'intérêt informés cherchant à influencer les régulations dès leur conception ou là, par des régulateurs eux-mêmes s'ils ont une certaine discrétion dans la mise en œuvre de ces régulations et s'ils œuvrent à être capturés par ces mêmes intérêts privés. » (Martimort, 2012, p.211)

Toutefois, notre analyse ne suggère pas une opération de dévoilement qui consisterait comme dans l'étude de Martimort à exposer la défense d'intérêts privés sous les aspects d'une contribution à l'intérêt général. L'objectif est bien de montrer les logiques d'action des acteurs, autant celles antérieures à la mise en visibilité du changement climatique dans les débats que celles que génère le processus de mise en visibilité lui-même.

La dimension actionniste stratégique de notre questionnement peut s'exprimer ainsi : Pourquoi et comment la mise en visibilité du changement climatique peut-elle représenter des opportunités ou des menaces pour les causes et les intérêts que des acteurs défendent ?

À ce titre, par hypothèse, plusieurs formes de stratégies avec les mises en visibilité sont possibles. Il existe alors un large éventail de stratégies qu'on retrouve déjà dans l'action publique : opposition, défection, adhésion (Hirschman, 1995), appropriation stratégique (Busca, 2010; Salles, 2006) et apathie (Bajoit, 1988).

Le troisième cadre théorique mobilisé s'articule avec notre vision stratégique des acteurs puisqu'il s'agit de considérer que la stabilisation des normes et des modes de régulations, si elle passe par des mises en visibilité, des stratégies d'acteurs est également le fait d'un travail définitionnel spécifique réalisé dans diverses arènes ou espaces définitionnels. C'est ce que nous allons développer dans la section suivante.

4. Configurations et poids des espaces de définition

Comme nous venons de le voir, les enjeux autour des mises en visibilité sont l'occasion de prises de position, de concurrences, voire de luttes, qui les inscrivent de fait dans des rapports de force, même si l'intensité des confrontations est très variable. Il reste cependant essentiel de caractériser les différents espaces dans lesquels se déroulent ces luttes définitionnelles. Notre troisième approche théorique centrée sur les arènes de débats vise à analyser les règles, les ressources et les contraintes institutionnelles qui influencent

la structuration du problème changement climatique et l'émergence de telles ou telles options en matière d'adaptation au changement climatique.

Dans un premier temps, nous reviendrons sur les façons dont ces espaces définitionnels ont été appréhendés dans les travaux plus anciens, puis sur l'approche par les espaces de définition des problèmes préconisée par Gilbert et Henry (Gilbert et Henry, 2012)¹³.

4.1. Travaux sur les différents espaces définitionnels

Les distinctions entre des espaces de débat public et des coulisses plus confidentielles et plus discrètes, pour la production de l'action publique ont déjà donné lieu à une littérature conséquente. Dans leur article de synthèse, Gilbert et Henry évoquent les travaux liminaires de Schattschneider (Schattschneider, 1960) qui distingue conflits et négociations dans les actions des lobbies et ce qui se passe dans l'espace davantage public des oppositions entre partis politiques. Pour lui, les problèmes créant des clivages entre organisations partisans sont avant tout des problèmes qui n'ont pas pu être durablement gérés au sein de l'espace des groupes de pression et s'en sont « échappés ». Dans le prolongement de ce texte et des travaux de Cobb et Elder (Cobb et Elder, 1972), le modèle de « l'équilibre ponctué » de Baumgartner et Jones (Baumgartner et Jones, 1991) aboutit de façon similaire à une dichotomie entre les périodes au cours desquelles les problèmes sont traités au sein de monopoles de politique publique et les moments où certains d'entre eux émergent publiquement, sont inscrits sur l'agenda, conduisant à une transformation des modalités de leur prise en charge. Par exemple, après l'explosion de l'usine AZF à Toulouse en 2001, la gestion des risques industriels a connu une reconfiguration dans des arènes publiques (débat public, conférences...) mettant provisoirement fin aux modes de régulations plus confidentiels (SPPPI, régulations discrètes entre DRIRE et industriels) (Gilbert, 2008). L'action publique alterne ainsi entre des moments de gestion confinée et des moments plus publics justifiant l'extension du

¹³ Voir aussi :

Gilbert C. (2009). Penser la pandémie grippale, entre expansion et réduction des incertitudes. *In*: Comment les acteurs s'arrangent avec l'incertitude. Chalas Y., Gilbert C., Vinck D. eds., Archives Contemporaines Editions, Paris.

Gilbert C. (2008), Les risques collectifs : objet d'une rencontre problématique entre chercheurs et acteurs. *Sociologies pratiques*, 16, 1, pp. 81-93.

périmètre de discussion et l'intervention d'acteurs n'appartenant pas au groupe initial. De même, Leca différencie deux formes d'arènes avec, d'une part, celle de la politique électorale et, d'autre part, celle de la politique des problèmes. Dans le premier cas, l'enjeu est d'obtenir des soutiens larges à la politique que l'on mène, de créer de grandes coalitions à travers des épreuves publiques particulièrement ouvertes. Dans le second, « *les messages sont adressés à des publics spécifiques, dont le poids d'influence est fonction de leur capacité de mobilisation et de leur intensité d'engagement* » (Leca, 1996, p.346). On le voit dans ces travaux la distinction entre les espaces politiques est régie par une seule opposition entre public et confiné. Ainsi Hilgartner et Bosk (1988) préconisent de mieux prendre en compte différents types d'arènes selon le degré de publicisation. Plus récemment, les travaux de Barthe, Gilbert, Henry et Jouzel (Barthe, 2006; Gilbert, 2009; Jouzel, 2012) et plus particulièrement la synthèse de Gilbert et Henry (Gilbert et Henry, 2012) offrent un outillage théorique plus complet pour appréhender ces aspects. Gilbert et Henry soulignent ainsi la diversité des espaces et des logiques à travers lesquels se déroulent les processus définitionnels. Il est alors nécessaire d'examiner les échanges entre acteurs en considérant les caractéristiques et les règles spécifiques des arènes dans lesquels ils s'expriment et plus particulièrement le fait que les espaces de définition sont plus ou moins ouverts et en tension entre des logiques de publicisation ou de discrétisation des échanges. Nous commencerons par détailler ces deux logiques centrales utiles pour notre analyse.

4.2. Des règles du jeu spécifiques à chaque espace de définition

L'action publique moderne cherche à concilier, du moins en apparence, efficacité et démocratie au travers de l'affichage de quelques grands principes : transparence, participation, flexibilité des instruments, multi-partenariat, pragmatisme (Duran, 1999 ; Salles, 2006). Certains de ces critères sont une façon de dépolitiser les débats (pragmatisme, multi-partenariat, flexibilité) alors que d'autres ont vocation à soutenir le caractère plus démocratique des décisions (transparence, participation...). La tension entre ces différents critères et entre démocratie et efficacité se traduit notamment par une diversification des espaces de définition des problèmes. Effectivement, les problèmes publics les plus publicisés exigent un respect plus explicite des critères de « démocratie », mais sans toutefois se départir de l'exigence de performance. Inversement des problèmes moins publicisés peuvent conduire les acteurs à fixer des régulations dans des espaces de

définition plus confinés au nom d'une meilleure efficacité, mais restent exposés à une publicisation brutale en cas de crise ou de dévoilement de méthodes de négociation considérées comme des compromissions. L'analyse de ces jeux définitionnels complexes invite donc à prêter une attention particulière à la manière dont le changement climatique et l'adaptation au changement climatique sont définis comme problèmes publics. Quels sont les différents espaces de définition ? Par quels acteurs sont-ils investis ?

Afin de répondre à ces interrogations, il convient de préciser le cadre théorique construit sur le concept « d'espaces de définition » à articuler à celui de « luttes définitionnelles ».

Définitions des espaces de définitions

On considère que chaque espace de définition est une stabilisation d'un processus d'institutionnalisation qui répond à un certain nombre de règles du jeu et de règles sur les possibilités de participation des acteurs :

« Un ensemble humain structuré qui coordonne les actions de ses participants par des mécanismes de jeux relativement stables et qui maintient sa structure, c'est-à-dire la stabilité de ses jeux et les rapports entre ceux-ci, par des mécanismes de régulation qui constituent d'autres jeux. » (Gilbert et Henry, 2012, p.286)

Chaque espace de définition répondant à des règles de fonctionnement propres est plus ou moins procéduralisé et codifié, plus ou moins autonome et plus ou moins verrouillé vis-à-vis des autres types de problèmes. On retrouve par exemple un inventaire de ces différents espaces chez Chateauraynaud qui recense quatorze types d'arènes de discussion et de confrontation en fonction des contraintes dominantes qui pèsent sur les arguments et de leur plus ou moins grande publicisation (Chateauraynaud, 2011, p.144-145). A propos de nos terrains d'étude, ce ne sont pas les mêmes règles du jeu qui régulent les débats au sein du GIEC au moment de définir la place à accorder à l'atténuation et à l'adaptation au changement climatique dans un rapport, que dans l'espace le plus public de gestion de la crise lors de la crue de la Richelieu, ou encore dans le dispositif de concertation pour la révision du plan de gestion des étiages de la Garonne ou la trajectoire de la prospective participative Garonne 2050. C'est ce que nous verrons particulièrement dans le cadre de l'analyse de la crue de la Richelieu où l'espace public saturé par un discours compassionnel rend très difficile l'entrée dans cet espace des discours favorables l'adaptation au changement climatique.

Espaces de définition discrets et logiques de confinement

Au-delà des oppositions publiques et médiatiques, les luttes définitionnelles se développent également dans le cadre d'espaces d'échanges moins visibles et souvent plus techniques (comités de pilotages, comités techniques...). La catégorisation des problèmes et leur mise à l'agenda peut dans ce cas s'opérer de façon plus discrète, par exemple à travers des attributions de compétence à des commissions ad hoc dans le domaine technique, scientifique, administratif ou politique et s'apparente alors une mise sur agenda bien distincte des caractéristiques classiques des problèmes publics. Ces types de problèmes peuvent ne rencontrer ni controverse publique, ni médiatisation, ni mobilisation, ni mise sur le « marché » politique (Garraud, 1990, p.27). Les espaces de définition discrets peuvent être assimilés à des voies parallèles pour ordonner des définitions de problèmes qui ne prennent pas appui sur les mêmes logiques que les problèmes les plus publicisés. On considère que les espaces de définition discrets sont les espaces dont les règles sont les plus près des logiques de confinement.

Ces logiques de confinement qui règlent les échanges se caractérisent par des modes de relation très différents des relations sociales établies lors d'une publicisation. Selon Gilbert et Henry, la différence notable avec les espaces plus situés dans des logiques de publicisation est que les acteurs qui s'inscrivent dans ces logiques de confinement se situent tout d'abord dans l'univers des pratiques sociales : *« qu'ils ne cherchent pas à mettre des mots sur les accords auxquels ils aboutissent ou sur les compromis qu'ils acceptent, mais les acceptent et agissent en fonction d'eux. Se situer dans l'univers des pratiques signifie aussi que l'on a affaire dans de nombreux cas de figure à des acteurs qui ont un intérêt direct à intervenir dans le processus de l'action publique vis-à-vis d'un problème et qui y interviennent effectivement »* (Gilbert et Henry, 2012, p.48). Ces acteurs peuvent donc décider, échanger, négocier, parfois s'accorder sur telle ou telle décision ou sur telle ou telle orientation à donner à l'action publique, mais sans nécessairement que cela s'accompagne d'une prise de position plus officielle dans d'autres espaces de définition plus publics ou sans chercher à rendre compatibles ces mécanismes de prise de décision avec une éventuelle prise de position publique. Pour Gilbert et Henry, le déroulement ordinaire des problèmes traités par l'action publique repose principalement sur les logiques de discrétion et peu souvent sur des logiques de publicisation :

« Les processus définitionnels qui donnent aux problèmes leurs caractéristiques tout en déterminant leurs conditions d'existence résultent donc en premier lieu de logiques sociales ne prenant pas toujours comme référence les arènes de débat public. Bien au contraire, ils sont souvent régis par des logiques de compromis ou de confinement, logiques qui caractérisent les modalités routinières d'appropriation des problèmes par les acteurs qui en ont la charge. » (Gilbert et Henry, 2012)

La recherche de compromis entre acteurs que permettent les espaces de confinement conduit à la production de compromis dont la solidité repose sur l'acceptation des acteurs d'une non-publicisation. Ils aboutissent à des modes de relations où ce qui prime est avant tout le maintien des relations et des équilibres entre acteurs, conduisant à faire passer au second plan les orientations des politiques qui en résultent ou les rôles sociaux, voire les rôles officiels, des uns et des autres. Le maintien du fonctionnement routinier de ces espaces confinés repose sur le maintien de leur différenciation, donc sur la capacité des acteurs intervenant habituellement dans la prise en charge d'un problème à maintenir sinon leur monopole, du moins leurs prérogatives. On se situe donc là dans le cadre de ce que l'on peut qualifier comme un état « ordinaire » où les problèmes, définis en fonction de multiples priorités, font l'objet de différents arbitrages et compromis et sont traités à bas bruit social selon des modalités et registres courants, sans montée en généralité (Gilbert, 2007). La forme donnée aux problèmes renvoie donc aux compromis « discrètement construits » entre divers acteurs concernés par une question compte tenu de leurs intérêts et attentes.

En complément à l'analyse de Gilbert et Henry, on ouvre l'approche par les espaces de définition à des lieux qui ne sont pas considérés comme politiques et qui bien que confinés ne fonctionnent pas selon une logique de compromis. S'il y a confinement, c'est que les justifications soutenues par certains acteurs seraient jugées inacceptables dans une arène plus publique où d'autres acteurs pourraient s'indigner des arguments mobilisés voire des décisions arbitraires qui en découleraient. Si l'on considère que le confinement ne recouvre pas seulement des dimensions de compromis, c'est que l'imposition de la définition peut ainsi avoir été arbitrée selon les règles de la scientificité sans que les acteurs cherchent à obtenir un compromis. En ce sens certaines arènes sont confinées non parce que les débats sont maintenus discrets, mais parce qu'elles sont sélectives et exigent des compétences élevées pour y participer.

Comme nous le verrons par la suite, ce sont des groupes de chercheurs en science du climat et en modélisation qui ont très largement contribué à la définition du problème de changement climatique sans passer, dans un premier temps, par une arène publique. La logique de confinement tient alors aux faibles connaissances supposées que les acteurs non scientifiques peuvent avoir d'un problème encore peu connu, et aux contraintes argumentatives qui pèsent sur les acteurs pour entrer dans les débats. En ce sens, en reprenant la notion de déconfinement employée par Ragouet pour exprimer les moments où la science sort de son champ de justification propre (Ragouet, 2012), l'expertise peut s'apparenter à une forme de déconfinement contrôlé. Ce dernier peut s'entendre comme un déplacement de l'espace de définition scientifique vers un espace de définition où l'on attend aussi des scientifiques une posture d'expert ayant une performance normative plus politique, tout en conservant les spécificités du champ scientifique. On considère donc que les espaces discrets peuvent l'être selon une logique de compromis ou selon une logique de confinement.

Publicisation des problèmes, déconfinement et reconfinement

Il ressort donc que les accords entre acteurs participants à un espace de définition, fortement structuré par une logique de compromis ou de confinement, s'établissent en référence avec une politisation publique. Entendue dans ce sens, la politisation d'un problème ne renvoie pas à une prise de position politique vis-à-vis d'un problème, mais au déconfinement de son traitement par ceux qui en sont considérés comme les experts, les acteurs concernés ou les professionnels. Il y a donc une tension entre les logiques propres aux espaces confinés et celles d'espaces ou d'arènes plus publics, même si l'entrée dans les logiques de publicisation n'est seulement qu'évoquée, anticipée ou projetée. C'est donc en fonction de cette tension que s'opère le plus souvent la définition des problèmes, sachant qu'à chaque problème correspond une histoire propre, un système d'acteurs intervenant directement dans sa prise en charge ainsi qu'un type spécifique de relation aux arènes publiques.

À l'inverse du déconfinement, les problèmes peuvent aussi être « reconfinés ». Chateauraynaud montre comment certaines procédures de débats publics mises en place par la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) sont conservées malgré les critiques par l'aménagement d'espaces de définition. Par exemple l'introduction, dans les débats nationaux sur l'énergie, de documents présentant la vulnérabilité des EPR

susceptibles de faire échouer la procédure de débat public. La CNDP a alors répliqué en créant des dispositifs d'expertises ad hoc. Chateauraynaud conclut :

« Quand la procédure de débat public ne produit aucun effet sur les jeux d'acteurs et les rapports de forces, n'ajoutant que des épi-phénomènes et des anecdotes à la trajectoire d'un conflit en soi irréductible, on n'observe guère de changement de modalité argumentative. » (Chateauraynaud, 2011, p.140)

Le rôle plus ou moins explicite des débats publics consiste à reconfigurer les jeux d'acteurs et la distribution du pouvoir entre eux, notamment via la mise en visibilité (transparence) et la participation d'un ensemble d'acteurs partie-prenantes. Lorsqu'il apparaît évident que certains critères ne sont pas respectés (accès à l'information, transparence, participation équitable....) les acteurs peuvent interroger et remettre en question le cadre du débat institué par l'espace de définition du problème public. C'est ce que Fourniau et d'autres appellent « le débat sur le débat » (Fourniau, 2007), c'est-à-dire sur la procédure de discussion qui est un préalable d'établissement de confiance aussi décisif que le débat lui-même. C'est le cas par exemple quand des acteurs contestent la légitimité d'une procédure affichée comme participative. De même, le reconfinement peut s'observer couramment dans le prolongement des procédures de concertation ouverte à des acteurs partie prenante, où l'on assiste une reprise en main de la définition du problème par des acteurs institutionnels réunis en comité plus restreint.

Plusieurs définitions d'un même problème

L'instruction des problèmes, leur mise en forme s'opèrent donc habituellement au sein de groupes « d'acteurs concernés », dans des espaces recevant une faible attention publique, les débordements dans l'espace public étant souvent (bien que pas exclusivement) la marque de ruptures de compromis, d'effritements des alliances réalisées autour de la définition d'un problème. De là des interrogations sur le sens à donner aux phases de publicisation et sur les tensions entre espaces confinés et espaces publics qui en résultent. C'est ce que nous allons voir à présent en considérant que la publicisation d'un problème peut également signaler la possibilité de l'existence de plusieurs définitions.

Tous les problèmes publics ne font pas l'objet de la même visibilité dans l'espace public, et cette différence sur un continuum, qui va d'une publicisation explicite à un confinement fort détermine fortement le processus de définition d'un problème public.

Différents cas de figure peuvent alors être dégagés en fonction du degré d'homogénéité de la définition d'un problème, ou du degré d'accord entre différents groupes d'acteurs sur la définition qu'il convient de donner à une situation. Cette homogénéité n'est jamais totale puisque plusieurs définitions d'un problème coexistent constamment, certaines pouvant être qualifiées de dominantes et s'accommodant d'autres définitions complémentaires, concurrentes, voire contradictoires. Ainsi un problème peut connaître des métamorphoses, avoir parfois simultanément diverses formes d'existence dès lors que différentes définitions peuvent cohabiter dans des espaces définitionnels concurrents ou parallèles.

De même pour notre recherche, il n'est pas possible d'assigner l'adaptation au changement climatique à une seule définition, quand par exemple certains acteurs argumentent sur le changement climatique à partir de leurs expériences de terrain, ils requalifient par là le problème public auquel ils se confrontent et qui n'est pas nécessairement celui qui peut avoir cours dans l'espace public, médiatique ou dans la définition officielle du problème donnée par les politiques publiques sensées y répondre. Concernant la définition du problème changement climatique, on peut observer en parallèle s'élaborer une activité définitionnelle plus territoriale. Il convient donc de se prémunir d'une approche trop nominaliste, ce n'est pas parce que les changements climatiques sont traités à de nombreux niveaux sociaux, politiques qu'il faut pour autant en déduire qu'ils sont tous travaillés sur le même objet. Même si les travaux du GIEC sont repris à tous les niveaux pour définir le changement climatique, l'adaptation ou la mitigation, le flou qui entoure ces définitions oblige les institutions à réaliser elles-mêmes une démarche de définition du problème dont les différences peuvent être relativement importantes.

Les rapports entre logiques de confinement et recours aux espaces publics se confrontent sur des considérations des acteurs sur l'intérêt de faire émerger le problème dans des espaces publics. La publicisation d'un problème déjà traité discrètement peut ainsi découler de ce qui se passe au sein des espaces plus verrouillés et en fonction des compromis établis, c'est-à-dire de leur degré de robustesse ou, au contraire, de fragilité. La publicisation dans ce cas peut se comprendre comme un débordement consécutif à un désaccord, un conflit qu'il a été impossible de réguler dans les systèmes de relations stabilisés antérieurement. Bien que correspondant à un processus spécifique, elle prend

donc sens par rapport à un ensemble d'enjeux internes qui peuvent reprendre assez vite le dessus (par exemple, assurer la reprise d'une production industrielle après un accident, inscrire des règles de prélèvement de la ressource en eau dans un programme pluriannuel d'une agence de l'eau...).

Plus finement, ce type d'analyse permet de rendre compte et d'articuler les différents espaces de définition au sein d'un même dispositif. Ainsi pour l'analyse du dispositif de prospective participative Garonne 2050 qui sera étudié plus loin (chapitre 6), il est possible de comparer le poids argumentatif des définitions élaborées dans les espaces les plus publics (comme l'espace de la concertation des acteurs de l'eau) et les espaces de définition plus discrets comme le comité de pilotage ou la commission planification de l'agence de l'eau. On cherchera plus particulièrement à tester les hypothèses de Baumgartner et Jones sur la dynamique d'élaboration des agendas politiques (Baumgartner et Jones, 1991). Ces auteurs considèrent que, lorsque les acteurs n'ont pas à justifier publiquement leurs choix et les compromis qu'ils acceptent, cela conduit alors à l'établissement d'accords spécifiques relevant de règles du jeu et de contraintes argumentatives particulières, et qui ne pourraient pas s'effectuer selon les mêmes modalités dans des espaces davantage publics. En ce sens, on cherchera à montrer comment les mises en visibilité du changement climatique interagissent avec les jeux des acteurs et comment ces derniers investissent les différents espaces de définition pour s'assurer la réussite de leur cause.

Opérationnalisation de l'approche par les espaces de définition

Cette approche par les espaces de définition vient enrichir les deux cadres analytiques présentés plus haut (mise en visibilité, actionnisme stratégique) pour comprendre les processus de définition des problèmes et de leurs conditions d'émergence. Le but sera de suivre la construction du problème pour chacun des cas d'étude en intégrant l'observation tout autant des espaces de définition publics que les phases discrètes de définition et de considérer le poids souvent très important des espaces peu visibles. La différence de configuration socio-politique propre à nos cas d'étude - gestion de crise (crue de la Richelieu), définition collective d'une norme (révision du Plan de Gestion des Etiages Garonne), prospective participative sur le changement climatique et eau (Garonne 2050) - devrait selon notre hypothèse conduire à des luttes définitionnelles dans différents espaces et dont il convient d'estimer la contribution effective dans la définition dominante

du problème. Loin de pouvoir uniquement être analysés à travers la puissance de la mise en visibilité ou des stratégies d'acteurs, les processus définitionnels correspondent tout à la fois à des opérations d'ordre cognitif et argumentatif, à des stratégies, des conflits ou négociations entre acteurs et groupes d'acteurs défendant une cause, il est donc nécessaire d'y associer un travail sur les cadrages que produisent les espaces de définition.

Plus spécifiquement, on cherchera à montrer le travail des acteurs sur la discrétion ou la publicisation des espaces de définition. Cela vise à resituer les phases de publicisation, qui sont habituellement au cœur des analyses comme un moment parmi d'autres, dans la construction des problèmes. Ceci conduit donc à réinterroger les relations entre logiques de discrétion et logiques de publicisation et à mieux prendre en compte ce qui se joue dans et entre ces différentes logiques.

Enfin, l'approche institutionnelle que nous adoptons ici insistant sur le travail de mise en visibilité, la dimension stratégique et l'articulation des espaces de définition, fera ponctuellement appel à d'autres cadrages analytiques complémentaires, dont notamment les travaux sur les instruments des politiques publiques. En effet, les luttes définitionnelles des problèmes publics sont concernées par la mobilisation d'instruments qui intègrent une définition donnée des problèmes. Pour l'analyse il est donc nécessaire de s'interroger sur « ce que produisent » ces dispositifs sur ou avec la définition du problème qu'ils ont à traiter. C'est-à-dire que dans cette perspective les instruments mobilisés contribuent eux-mêmes à la définition du problème : *« un dispositif à la fois technique et social qui organise des rapports sociaux spécifiques entre la puissance publique et ses destinataires en fonction des représentations et des significations dont il est porteur »* (Lascoumes et Le Galès, 2005).

Cet appareillage conceptuel donne la possibilité de raccorder les analyses sur les effets des dispositifs sur la définition du problème. Dans l'analyse empirique, on sera donc attentif aux effets propres des dispositifs participatifs, de la prospective, des indicateurs de débits, des protocoles de gestion de crises, des instruments législatifs... L'édifice institutionnel conçu pour répondre au problème de l'adaptation au changement climatique ainsi que les instruments de gestion de l'eau sont potentiellement questionnables sur la forme de ces instruments.

Section 2. Dispositif méthodologique et études de cas

Un ouvrage de Masson sur la réalisation des grandes enquêtes sociologiques en France expose à quel point les contraintes du terrain, les formes de financement et les conditions et les sources utilisées pour l'enquête sont déterminantes dans l'orientation de l'analyse (Masson, 2008). À ce titre, l'enquête menée sur la catégorie des cadres par Boltanski (Boltanski, 1982) a débuté de manière fortuite et doit en partie son originalité et sa lecture constructiviste au fait que l'auteur n'a pas réussi à entreprendre l'enquête par questionnaire qu'il désirait faire faute de financements et de contrats auprès d'organismes publics (Masson, 2008, p.111-133). Ces conditions l'ont conduit à infléchir davantage sa recherche sur les taxinomies qu'imposait la comparaison entre des sources statistiques variées. Ainsi, la « formule de recherche » qui synthétise le mode de recueil des données, le mode d'analyse, le mode de rédaction et le mode de financement s'articulent pour définir le travail sociologique :

« Les enquêtes réalisées résultent plutôt d'un ensemble très hétérogène d'éléments, les uns circonstanciels ou contingents, les autres découlant des travaux antérieurs des générations précédentes, de l'évolution des contrats de recherche, des conflits entre chercheurs, des choix de carrière, des opportunités de terrain, etc. Ce ne sont que des déterminations sociales, économiques, politiques, biographiques très ordinaires qui définissent les recherches empiriques. » (Masson, 2008, p.228)

Cette thèse se trouve également prise dans cet ensemble très hétérogène d'éléments qui conditionnent l'approche méthodologique. Le cadrage théorique promu pour rendre compte des trajectoires de l'adaptation au changement climatique de l'émergence à la mise en œuvre impose une certaine complexité de l'approche méthodologique et une diversité des matériaux.

Les implications méthodologiques d'une telle ambition sont nombreuses et sont établies en fonction des besoins interprétatifs et des contraintes du terrain. Les perspectives sont différentes selon le niveau, l'épaisseur temporelle, mais aussi selon l'objectif de chaque partie ayant une portée de contextualisation ou plus analytique ; qui n'implique ni le même type de matériaux empiriques ni le même type de mode interprétatif.

De fait nous avons retenu quelques principes pour ce travail empirique sur le changement climatique et son impact dans les politiques de gestion de l'eau :

- Une approche socio-historique de la mise en visibilité du changement climatique

-Une analyse multi-niveaux allant du global au local

-Une approche comparative internationale

Une approche par les études de cas

Cette multiplicité des méthodes et des sites étudiés rendent possible une description et une analyse comparée de la diffusion, du poids des acteurs et des arguments.

1. Méthodologie de l'approche socio-historique

Tout d'abord, l'étude des processus d'action publique et de la constitution d'un problème s'appuie de manière quasi systématique sur un certain nombre de sources écrites qui constituent les traces de cette activité.

Les sources écrites exposent une sélection de faits s'étant déroulés dans un contexte spécifique, témoignent de la position prise par un ou plusieurs acteurs sur certains sujets et explicitent la structure normative du système étudié. L'intérêt de ces données est d'accéder à la partie la plus visible et objectivée de l'action publique, de repérer les problèmes qui font débat, d'identifier le sens et le contenu des pratiques collectives et par comparaison et confrontation de différentes sources de mettre en évidence les éventuels clivages, oppositions ou convergence qui traversent le système social.

La diversité de la nature de ces sources écrites est en l'occurrence un facteur déterminant de la qualité de l'information que peut en tirer l'approche par la sociologie de l'action publique. Les extraits de documents législatifs, de débats parlementaires, les coupures de presse, les rapports d'experts ou de personnes qualifiées, les articles de revues professionnelles, les transcriptions de discours publics, les notes internes à des organisations, les lettres ouvertes ou les sites internet, sont autant de sources d'information qui ne donnent à voir qu'une partie du phénomène social, chacune s'inscrit dans une fenêtre temporelle limitée et ne révèle généralement que la posture d'un groupe d'acteurs restreint. Toutefois, la compilation et le croisement de ces données offrent la possibilité d'opérer une lecture diachronique des événements et d'analyser la diversité des pratiques et des postures des acteurs impliqués dans la fabrique des politiques publiques et dans les débats qui l'accompagne.

1.1. Littérature scientifique et de l'expertise et débats dans le régime international

Nous nous sommes plus particulièrement appuyés sur un certain nombre de travaux scientifiques, de rapports d'expertises qui constituent des repères pour établir la chronologie des événements et repérer les éléments clés qui structurent les débats sur le changement climatique.

Conformément au cadrage théorique, il s'agit de repérer comment le changement climatique est mis en visibilité et devient un problème public. Cette orientation nous a conduits à étudier les travaux scientifiques sur le changement climatique. Une partie de ce travail repose sur un travail de bibliographie en explorant les évolutions du changement climatique et de l'adaptation au changement climatique dans la littérature scientifique en ayant recours à des analyses bibliométriques. Des informations sont aussi issues des requêtes sur les bases de données scientifiques¹⁴, des limites techniques (couverture limitée de la littérature, risque de nominalisme) contraignent à faire de ces résultats des données indicatives plus qu'explicatives.

Une autre partie des matériaux mobilisés pour cette analyse provient des productions institutionnelles, les déclarations publiques et des témoignages de participants. Il s'agit alors d'analyser les arguments mobilisés dans les travaux sur le changement climatique et leur contexte d'expression. L'analyse également sur une analyse bibliométrique des textes scientifiques sur le changement climatique.

La démarche adoptée vise à reconstituer les débats sur l'adaptation et sur le changement climatique en retraçant son évolution dans les différents espaces définitionnels et en montrant les liens qui peuvent exister entre la recherche scientifique, l'expertise et la politique. Elle s'appuie essentiellement sur l'analyse de contenu de rapports, de comptes rendus et de relevés de décisions des Conférences des Parties, réunions intergouvernementales sur le changement climatique.

¹⁴ Scopus : <http://www.scopus.com/>; Sciencedirect : <http://www.sciencedirect.com/>; Web of Science : <http://apps.webofknowledge.com/>

1.2. Documenter les « styles nationaux »

Dans un second temps, une approche comparative internationale cherche à caractériser des « styles nationaux » (Richardson, 2010) français et québécois susceptibles d'infléchir la formulation de la politique d'adaptation au changement climatique, tout en expliquant les possibles convergences entre les deux politiques compte tenu de l'universalité croissante du problème du changement climatique.

À ce jour, éléments de comparaison internationale sur la diffusion de standards internationaux sur le changement climatique au niveau national sont encore peu documentés. La plupart des travaux de comparaisons internationales décrivent de manière très générale l'ONERC ou Ouranos (Hanger *et al.*, 2013; Keskitalo, 2010). Une autre partie des travaux analysant ces organismes porteurs des politiques du changement climatique pose le problème d'être rédigés par des chercheurs ou experts ayant des responsabilités dans ces organismes¹⁵. Ces contributions cherchant plus souvent à présenter la qualité de la démarche de ces organismes qu'à présenter un bilan critique argumenté. La diversité et la richesse du matériau disponible sur ces organismes (Ouranos, Onerc etc...) permet néanmoins d'envisager une analyse comparative sur leurs leur théorie d'action, sur leurs missions, leur périmètre, leurs moyens etc.... Nous avons donc été confrontés pour l'essentiel à l'analyse d'un matériau empirique brut couvrant un domaine d'action publique assez vaste. Pour l'analyse comparative, un traitement de la littérature grise a été privilégié à la réalisation d'entretiens.

L'analyse s'appuie sur un suivi régulier et longitudinal des productions les plus représentatives (prises de position publiques, débats à l'Assemblée Nationale, textes et documents officiels, rapports, brochures, plaquettes, sites Internet, etc.). Repérés en fonction de l'influence des instances productrices, intégrés de façon à pouvoir être contextualisés et mis en série au fur et à mesure de leur repérage, ces éléments ont été utilisés comme un corpus ouvert, propre ainsi à retracer la construction des politiques nationales québécoise et française. En reliant la dimension discursive au champ des réflexions et des pratiques, il s'agissait de pénétrer l'assemblage des propositions et de

¹⁵ Par exemple : **Bourque A., Musy A., Larrivée C.** (2009), Ouranos: un modèle original pour le développement de connaissances menant à l'adaptation aux changements climatiques. *Liaison énergie francophonie*, OCT, pp. 61-66.

suivre leur construction, de repérer les arrangements élaborés et leurs justifications, de rechercher les régularités dans les approches. Le but est d'utiliser ces documents officiels pour évaluer la forme que prend le problème de l'adaptation au changement climatique.

2. Etudes de cas : trois configurations d'enjeux territoriaux

La particularité des trois études de cas repose sur leur actualité et leur concomitance avec leur observation réalisée pour la thèse, en effet, qu'il s'agisse de la gestion de crise de la crue du Richelieu, de la négociation de la norme de débit au travers du PGE Garonne, ou encore de l'étude prospective participative Garonne 2050, ces trois dispositifs ont été observés dans le cours de leur réalisation (et non observés ex-post comme dans de nombreuses enquêtes sociologiques).

Tableau 3 : Tableau récapitulatif des trois cas étudiés

Caractéristiques/Cas	Inondation en Montérégie (printemps 2011)	Révision du plan de gestion des étiages de la Garonne (2010 — 2014...)	Garonne2050 (2010-2014)
Spécificité de la problématique	Mise en tension de l'adaptation avec la gestion de crise	Intégration stratégique des changements climatiques dans la gestion du conflit d'usage	Mise en tension des changements promus par l'adaptation avec les modes de gestion de l'eau
Séquence politique observée	Mise sur agenda, construction du problème et décision	Mise sur agenda et construction du problème	Mise sur agenda et construction du problème
Objectif de la politique publique	Gestion de l'inondation (prévention, intervention, mise en place de commission d'étude)	Renouvellement de la planification (prise en compte des changements climatiques)	Prospective pour aide à la décision
Expertises changements climatiques	Dans l'espace public	Intégrée	Intégrée
Poids des changements climatiques dans les expertises	Très variable, selon l'espace définitionnel	Faible à modéré, selon l'appropriation stratégique des acteurs	Structurante dans tous les espaces définitionnels
Importance des changements climatiques dans la construction du problème de VRH	Faible	Variable	Majeure

Cette observation *in itinere* a déterminé plusieurs choix méthodologiques. L'approche qualitative et monographique mobilisée cherche à expliquer la portée des mises en visibilité du changement climatique en retrouvant des arguments qui ont du poids à un moment donné, de retrouver les acteurs influents et les espaces de définition les plus structurants. Concernant les enquêtes réalisées sur les trois cas d'étude, la démarche méthodologique associe un travail de récolte documentaire, un dispositif d'observation, une récolte de données à l'occasion de la mise en œuvre de trois dispositifs de gestion de l'eau et des entretiens semi-directifs auprès d'un échantillon d'acteurs.

2.1. Le travail de documentation

Le terrain québécois est rapidement apparu comme extrêmement complexe et a nécessité un gros travail de familiarisation. Le travail sur archive a été d'une aide précieuse pour comprendre la construction du problème de l'inondation sur le bassin versant de la rivière Richelieu. En établissant plusieurs corpus, il a été possible de revenir sur un siècle de gestion de la rivière à travers les rapports d'expertise de la Commission Mixte Internationale et de voir dans les documents actuels la place de l'inondation et de l'adaptation dans l'agenda politique.

2.2. Observer l'action publique en train de se faire

Cette dimension essentielle au travail de terrain visait à observer « en direct » l'élaboration des politiques de gestion de l'eau. En suivant ainsi les négociations, les transformations des dispositifs et les décisions, on peut échapper aux biais d'une enquête élaborée à partir des reconstructions a posteriori, auxquelles se livrent les acteurs dans les entretiens et à leur seule focalisation sur les résultats les plus publics.

Il s'agit en quelque sorte d'ouvrir la boîte noire de l'action publique. La question reste de savoir comment (en fonction de quelles stratégies) se positionnent les acteurs administratifs (ministères, directions, corps, fonctionnaires de terrain...) ainsi que les acteurs privés, les gestionnaires et les élus concernés par l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique, mais en apportant des réponses à partir de ce que les acteurs font plutôt que de s'en tenir à ce qu'ils disent qu'ils font.

Premièrement cela a impliqué de participer à toutes (autant que possible) les réunions confinées ou publiques sur le sujet considéré. Dans un second temps il s'agissait d'analyser en profondeur les modalités d'organisation du système d'action (des relations privilégiées entretenues depuis plusieurs années par des chercheurs en SHS a permis l'accès à cet ensemble de réunions).

Pour le Richelieu, cela a conduit à reprendre des débats dans des espaces définitionnels plus ou moins confinés (débats à l'assemblée nationale et dans des arènes locales, prises de position dans les médias). Pour le PGE Garonne, débuté le 4 février 2011, 20 réunions (plénières, commissions locales, ateliers) soit la totalité ont été suivies. Pour la prospective Garonne 2050 débuté en octobre 2010, 19 des 30 réunions (comité de

pilotage, ateliers participatifs, réunions publiques...) ont été suivies¹⁶. C'est dans ce cas d'étude que le cadrage en espaces de définition s'est avéré le plus heuristique et que les négociations entre acteurs étaient les plus liées à l'ouverture de l'espace de définition. Il a également été possible de suivre tout à la fois arènes participatives où le problème a été débattu et celles (comme le comité de pilotage) qui avait pour objectif de mener « le débat sur le débat ».

En observant, comment les acteurs étaient amenés à s'exprimer selon l'arène de débat, et comment la définition du problème variait selon l'espace de définition, il a été possible de voir où le problème était vraiment défini et où il était simplement débattu sans avoir de portée et de comprendre pourquoi, quand et comment des acteurs s'appropriaient un problème.

En circulant entre des arènes plus ou moins publiques, il a aussi été possible de « trianguler » les informations et de renseigner les stratégies des acteurs. Non pas pour dévoiler ou dénoncer des arrangements, mais pour exposer le fonctionnement ordinaire de l'action publique contemporaine.

2.3. L'entretien semi-directif

Le recours à des entretiens semi-directifs nous a permis d'aller plus loin dans la compréhension des comportements et des motivations des acteurs. L'entretien permet d'obtenir des précisions sur le déroulement et l'enchaînement des faits passés, mais aussi d'affiner et tester des hypothèses. L'entretien est une méthode qui est articulée avec l'étude des sources écrites et l'observation de l'action publique en situation. L'usage de l'entretien se fait dans un contexte d'action publique bien délimité permettant d'acquérir une connaissance des processus sociaux et de sélectionner de manière pertinente son échantillon afin d'opérer des recoupements entre les informations, obtenues au cours de chaque entretien.

¹⁶ détails en annexe.

Tableau 4 Entretiens semi-directifs réalisés

	Inondation en Montérégie (2011)	Révision du plan de gestion des étiages (2010 — 2014...)	Garonne2050 (2010 — 2014...)
Nombre d'entretiens	25	17	24
Date des campagnes	Sep. à déc. 2011 et mai 2012	Premier semestre 2012	Premier semestre 2012

Dans le premier cas d'étude, l'étude de la gestion de crise de la crue de la Richelieu au Québec, les entretiens ont visé des acteurs qui participent aux décisions de gestion de la rivière Richelieu en temps normal et les acteurs qui ont davantage participé pendant la gestion de l'inondation. Cette dernière a sollicité un nombre très important d'acteurs de l'appareil étatique, d'élus locaux et d'acteurs associatifs. L'entrée sur le terrain a permis de voir qu'un nombre finalement assez réduit d'acteurs ont réellement contribué à la décision finale dans des espaces confinés. Les informations ont été recueillies au travers de 25 entretiens semi-directifs et de rencontres plus informelles avec une série d'acteurs (après la crue). Il s'agit essentiellement des acteurs des différents ministères et des acteurs municipaux (élus et services techniques dans les municipalités, représentants ministériels, gestionnaires, experts). Les acteurs rencontrés sont intervenus dans la gestion de la crue : représentants d'usagers de l'eau, représentants d'associations locales d'entraide, techniciens, gestionnaires ainsi que des élus locaux (cf. Annexe pour le détail des entretiens menés et les guides d'entretien). Les entretiens ont été réalisés à l'automne 2011 et ont été complétés au printemps 2012.

Pour le second cas d'étude, les entretiens ont visé les organisateurs de la révision, c'est-à-dire les deux chargés de mission du Smeag qui ont conduit la révision. Les participants à ces réunions surtout les plus actifs ont également été rencontrés en entretien. Le choix des personnes rencontrées veillait à respecter une représentativité géographique puisque le Smeag procède par sous-commissions géographiques (aval et amont de la Garonne et une sous-commission pour le bassin versant de l'Ariège) et une représentativité des statuts également de mise dans la procédure (experts, représentant de l'État, représentant des collectivités territoriales, représentant d'usagers, association de protection de l'environnement).

Enfin, sur la prospective Garonne2050, les entretiens visaient les organisateurs de l'agence de l'eau, des bureaux d'étude faisant partie du groupe projet ainsi que des participants à la prospective et au comité de pilotage. L'évolution de la prospective et sa réorientation, nous a conduits à échanger à intervalle régulier avec le groupe projet. Concernant, les participants aux réunions, dans un premier temps, l'échantillonnage était relativement ouvert, tout en veillant à respecter une distribution reprenant les catégories d'acteurs que le comité de pilotage avait définies (experts, représentant de l'État, représentant des collectivités territoriales, représentant d'usagers, association de protection de l'environnement).

Pour les terrains garonnais, les remarques glissées en aparté lors des réunions, les discussions informelles avant et après les réunions, les rencontres lors d'événements sur la Garonne (journées d'études du Smeag, de l'Agence de l'eau ou du projet Adapt'eau) ont été de bonnes occasions pour recueillir des discours souvent moins « contrôlés » et officiels que lors des réunions et entretiens. Ces éléments ont leur importance, car il a parfois été difficile en entretien de faire sortir certains acteurs proches des espaces définitions structurants de leur position publique et officielle ou de celle de leur institution. C'est par exemple le cas lorsqu'il a été question d'évoquer l'échec du projet de barrage de Charlas dans les années 2000, des arrangements entre acteurs sur la définition de norme ou sur les mises en visibilité du changement climatique, du lobbying agricole ou des passe-droits de certains usagers de l'eau. Plusieurs personnes n'ont pas voulu être enregistrées lors des entretiens. C'est le cas de techniciens et de chargés de mission lorsqu'ils étaient amenés à tenir des discours éloignés de la ligne officielle de leurs organisations. Des acteurs partie-prenantes ont également eu des réticences à évoquer des formes d'arrangements entre acteurs et des compromis réalisés discrètement dans des réunions.

Toutefois sur l'ensemble des trois cas d'études, les entretiens ont ainsi permis de faire apparaître des scènes discrètes qui ne sont pas présentées publiquement et auxquelles il n'a pas été possible d'assister (« *le travail en back-office* », « *des réunions en interne* »).

Chapitre 2. Sociohistoire de l'adaptation au changement climatique

Les ambitions sont multiples pour ce chapitre de contextualisation. En premier lieu, il s'agit de décrire et comprendre la trajectoire du problème public de l'adaptation au changement climatique et, ce faisant, de pouvoir mieux analyser son entrée dans les arènes locales de gestion de l'eau. Cette opération vise surtout à dénaturer par la perspective historique le problème de l'adaptation et de saisir ainsi les enjeux sous-jacents qu'il véhicule. On rejoint ici les préconisations d'une rupture épistémologique :

« La rupture critique avec les évidences premières, n'a pas de meilleure amie pour l'opérer que l'historicisation qui permet de neutraliser, au moins dans l'ordre de la théorie, les effets de la naturalisation, et en particulier l'amnésie de la genèse individuelle et collective d'un donné qui se donne toutes les apparences de la nature et demande à être pris pour argent comptant, taken for granted. »
(Bourdieu, 2003)

En second lieu, et ce en relation avec une partie des hypothèses de ce travail, la reconstitution de la genèse historique du problème de l'adaptation au changement climatique doit permettre d'une part d'exposer ses caractéristiques structurantes et la grande plasticité de la définition du problème, et d'autre part, de les confronter aux évolutions de cette définition à l'échelle nationale et dans les différents dispositifs étudiés.

De nombreux travaux ont déjà entrepris de retracer cette histoire en se focalisant souvent sur des étapes et des espaces définitionnels précis ; ils constituent une base d'informations importante pour ce travail¹⁷. Plus spécifiquement, la sociogenèse présentée dans ce travail

¹⁷ Parmi une vaste littérature :

Schipper E. L. F., Burton I. (2009). The Earthscan reader on adaptation to climate change. Earthscan London, London.

Demeritt D. (2001), The construction of global warming and the politics of science. *Annals of the association of American geographers*, 91, 2, pp. 307-337.

Rousset N. (2012). Economie du changement climatique. Des politiques d'atténuation aux politiques d'adaptation, Université de Grenoble

se veut un retour sur la construction sociale, politique et scientifique du problème de l'adaptation au changement climatique, non seulement dans le temps, mais aussi dans plusieurs espaces définitionnelles. Dans un texte à vocation épistémologique sur les conséquences de l'historicisation des sciences politiques, Corcuff met en garde les chercheurs en sciences humaines sur leur façon d'historiciser leur recherche. Si l'intégration d'une démarche historique apporte des informations et éclaire des enjeux présents, elle ne va pas sans risques de routinisation et d'exclusion. En effet, toutes ces démarches portent en elles une philosophie de l'histoire plus ou moins implicite et un modèle d'historicité, c'est-à-dire « *des ensembles de présupposés quant à la conception de l'histoire et à l'agencement des temporalités préorientant la construction de leurs objets* » (Corcuff, 2011). Un tel biais de l'historicité semble inhérent à la démarche et doit s'intégrer à une réflexivité sociologique. Les approches socio-historiques ont déjà fait l'objet de critique. On leur reproche notamment une tendance à « lisser » l'histoire et à proposer une reconstitution historique linéaire, causaliste et fonctionnaliste (Audren *et al.*, 2003). Lascoumes et Le Galès critiquent eux aussi une focalisation excessive sur la genèse de l'objet étudié et le penchant constructiviste trop peu explicatif de ces approches (Lascoumes et Le Galès, 2010).

Autant que possible, la sociogenèse de l'adaptation au changement climatique répond à un modèle d'analyse constructionniste, modèle développé plus haut, qui tient compte de ces critiques et reste en prise avec le monde matériel et ses changements (Lemieux, 2008). À titre d'exemple de ce type de démarche, l'enquête célèbre menée par Boltanski sur la catégorie des cadres (Boltanski, 1982) s'inscrit comme l'un des travaux précurseurs d'une problématisation sociohistorique rigoureuse (Corcuff, 2012, p.140; Dubois, 2001, p.15; Dubois, 2003, p.349), c'est-à-dire que la catégorie de « cadre » n'est ni essentialité,

Guillemot H. (2007). La modélisation du climat en France des années 1970 aux années 2000. Histoire, pratiques, enjeux politiques, Paris

Edwards P. N. (2010). A vast machine. Computer models, climate data, and the politics of global warming. Mit Press Cambridge.

Weart S. R. (2008). The Discovery of Global Warming. Harvard University Press.

Aykut S. C. (2012). Comment gouverner un nouveau risque mondial? La construction du changement climatique comme problème public à l'échelle globale, européenne, en France et en Allemagne, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS)

Bassett T. J., Fogelman C. (2013), Déjà vu or something new? The adaptation concept in the climate change literature. *Geoforum*, 48, pp. 42-53.

ni considérée comme une « pure » construction sociale. Tel que Boltanski l'appréhende, elle résulte d'un investissement de forme et d'un travail collectif, pour mettre en équivalence, sous un rapport déterminé, des activités salariales initialement très différentes et toujours fortement indexées aux situations où elles se déploient. Boltanski démontre en définitive que ce travail de catégorisation s'est élaboré par une mobilisation adossée à des revendications et à des prétentions statutaires.

Suivant cette piste d'analyse, la reconstruction du problème public du changement climatique doit donc chercher à éviter deux biais. D'une part, une explication purement linéaire des phénomènes sociaux en les expliquant de manière causale par ceux qui les ont précédés ; il s'agirait alors d'une illusion étiologique consistant à transformer ce qui est advenu en nécessité historique (Dobry, 2005). Pour éviter ce biais, Bourdieu intègre, dans sa genèse de l'État, l'étude des possibles oubliés, c'est-à-dire les orientations qu'aurait pu prendre la définition de l'État, mais qui n'ont pourtant pas été retenues. Il propose un retour à l'incertitude attachée aux origines, à l'ouverture des possibles qui est caractéristique des commencements. Il invite ainsi à réveiller « les possibles morts, les possibles latéraux » et à rompre avec l'histoire linéaire :

« L'histoire referme l'éventail des possibles à chaque instant [...] il y a une irréversibilité qui est corrélative de l'unilinéarité des processus. L'histoire détruit des possibles [...] Le coup majeur que nous fait l'État, c'est ce qu'on pourrait appeler l'effet du « c'est ainsi », du « c'est comme ça » (Bourdieu, 2012)

D'autre part, il s'agit d'éviter l'illusion téléologique qui consisterait à surinterpréter des actions historiques en prêtant des intentions à long terme à des acteurs qui, dans leur contexte, n'auraient pu envisager une telle suite d'événements :

« L'inclination à penser la recherche historique dans la logique du procès, c'est-à-dire comme une recherche des origines et des responsabilités, voire des responsables, est au principe de l'illusion téléologique, et, plus précisément, de cette forme de l'illusion rétrospective qui permet d'assigner aux agents individuels ou aux collectifs personnalisés des intentions et des préméditations. Il est en effet facile, quand on connaît le mot de la fin, de transformer la fin de l'histoire en fin de l'action historique, l'intention objective, qui ne s'est révélée qu'au terme, après la bataille, en intention subjective des agents, en stratégie consciente et calculée, délibérément orientée par la recherche de ce qui finira par en advenir, constituant par là le jugement de l'histoire, c'est-à-dire de l'historien, en jugement dernier. » (Bourdieu, 1980)

Suivant ces préconisations, la sociogenèse du problème de l'adaptation au changement climatique doit permettre de retracer les formes de mise en visibilité et les propriétés

sociales et politiques conférées à l'adaptation au changement climatique par des séries de débats, des cadrages scientifiques et politiques et des prises de décisions. Le retour sur la construction du problème de l'adaptation au changement climatique doit aussi nous fournir des informations sur les « dispositions » et les « qualités propres » du problème public dans sa version la plus stabilisée dans le régime international, ainsi que sur la manière dont il est traduit lors de sa diffusion nationale.

En dernier lieu, le dévoilement de la réification des collectifs que l'approche sociohistorique se donne pour tâche de réaliser, ne peut être pleinement entrepris dans cette partie à visée contextualisante. Au fil de la reconstruction sociohistorique, on portera aussi un regard sur les dynamiques des espaces de définition du problème climatique et de l'adaptation qui dessinent un « arrangement institutionnel » (Arts *et al.*, 2006) mouvant entre les espaces scientifiques reconnus comme les plus autonomes et les arrangements politiques. On s'intéressera particulièrement à leurs interrelations, ainsi qu'à leur changement de poids dans la définition des problèmes.

Notons aussi qu'en prenant pour objet d'analyse un niveau global, sur le temps long et avec des matériaux parfois manquant ou au contraire pléthorique, l'étude menée ici s'expose à des simplifications. Remarquons cependant que la réification des collectifs ne repose pas uniquement sur un défaut d'interprétation : correctement employée et justifiée, la réification peut avoir toute sa place dans un travail sociologique. La réification justifiée signifie qu'il existe quelque chose qui résiste à la dissolution sociohistorique de l'objet, qu'il existe au sein des collectifs des caractéristiques qui donnent une unité et une problématique commune (Pudal, 2005). Nous parlerons ainsi du GIEC lorsque les informations manquent pour désigner plus précisément des acteurs.

Pour ce faire, cette première partie de la thèse présente la généalogie du problème du changement climatique et de la définition des politiques climatiques aux différents échelons de gouvernance. Dans une première section, nous commencerons par exposer la mise en visibilité scientifique du changement climatique et les effets des instruments et catégories scientifiques sur la formation du problème du changement climatique comme un problème global de pollution atmosphérique.

Dans une deuxième section, nous interrogerons la construction scientifique par l'expertise internationale du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat créé en 1988.

Dans la troisième section, on analysera les négociations lors des différentes Conférences des Parties issues de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques signée en 1992. On montrera particulièrement comment cette construction, empruntant au registre scientifique et politique du problème du changement climatique, est marquée par une approche scientifique globalisante du climat, fondée sur des modèles numériques, des méthodologies de scénarios et par une construction politique des enjeux fixant des objectifs globaux et des échéances à atteindre pour les pays par la réduction des émissions de gaz à effet de serre. On analysera alors le processus d'introduction, à partir des années 2000, de l'adaptation au changement climatique. Les transformations des politiques du changement climatique des deux dernières décennies, marquées par le passage d'une politique quasi exclusivement orientée vers la mitigation à une politique climatique accordant une place croissante à « l'adaptation », sont généralement expliquées par une prise de conscience généralisée des insuffisances des politiques de mitigation pour régler le problème climatique face à des expertises climatiques de plus en plus inquiétantes.

Dans le chapitre suivant (chapitre 3), nous étudierons la construction du problème public de l'adaptation au changement climatique et comment il est introduit à l'échelle nationale en France (section 1) et au Canada/Québec (section 2). Il s'agira alors d'interroger le processus de diffusion à l'échelle nationale d'un problème déjà défini à l'échelle internationale. Nous proposerons pour cela, dans un premier temps, de poursuivre l'ambition sociohistorique afin de comprendre comment un tel problème est apparu sur l'agenda national. L'on s'interrogera ensuite sur les références et les standards mobilisés au niveau global via les organisations internationales pour penser le problème de l'adaptation. Se diffusent-elles dans les politiques nationales et locales d'adaptation des deux pays ? Le rôle des expertises et des relations entre les acteurs politiques seront pour cela particulièrement considérés. Dans une troisième section, constatant cette émergence concomitante en France et au Québec de la préoccupation de l'adaptation au changement climatique comme politique publique, on cherchera à comparer et à expliquer les convergences et les divergences à la fois normatives et institutionnelles entre ces deux

mises en œuvre. On expliquera cette mise en tension d'une part par le travail des expertises multipositionnées (Hassenteufel *et al.*, 2010) qui produisent de la convergence (Holzinger et Knill, 2005) des politiques nationales de l'adaptation au travers la diffusion de définitions prescrites par le régime international d'autre part avec des particularismes nationaux qui tendent à différencier significativement les politiques d'adaptation au changement climatique selon les cadres politico-institutionnels nationaux et les configurations des enjeux.

Section 1. La Construction d'un espace international de définition du problème du changement climatique

1. Premières esquisses d'un problème à haute teneur scientifique

On présente, ici, la progressive construction des évolutions climatiques en tant qu'objet de recherche scientifique en analysant la succession des thèses et la stabilisation progressive d'un champ d'études et de connaissances sur ce domaine.

Cette histoire de la mise en visibilité du changement climatique permet de décrire les principales inflexions données à la description du problème du changement climatique et de comprendre l'émergence de solutions présentées comme possibles. Nous verrons ainsi comment cette mise en visibilité porte en elle les germes de la construction du problème de l'adaptation au changement climatique.

1.1. Mises en visibilité initiales et définition du changement climatique

Les historiens de la nature et des sciences ont pu trouver dès l'antiquité des préoccupations relatives aux impacts anthropiques sur le climat (Mouhot, 2013). Au 17^e siècle, les premières recherches scientifiques rejoignent des préoccupations sociales et politiques grandissantes, le climat est alors perçu comme un ensemble de processus dynamiques qui concourent à produire le caractère d'un lieu et que l'homme peut modifier par le biais de l'agriculture et de la déforestation (Gingras, 2010). Les premières approches scientifiques commencent en France avec les travaux sur le climat du physicien Fourier (Fourier, 1824). Celui-ci entreprend en 1824 d'expliquer la température de surface des planètes en relation avec la présence d'une atmosphère. Reprenant les travaux

de De Saussure (de Saussure, 1804) de 1786, Fourier explique l'effet de l'atmosphère sur l'équilibre thermique d'une planète en le comparant avec l'effet d'une vitre de serre horticole. Il décrit ainsi un modèle physique global baptisé effet de serre naturel, sans connaître encore les propriétés radiatives des gaz atmosphériques. Fourier déduit de ses résultats un traité alarmiste sur le déclin de la santé du globe : il pointe alors l'individualisme mortifère comme cause principale des changements climatiques et préconise une révolution pour changer de civilisation. Ses travaux et leurs préconisations ne trouvent pas d'écho à l'époque. La question du changement climatique devient pourtant un objet politique en France suite à la survenue de plusieurs événements climatiques extrêmes après la révolution de 1789, même si elle reste peu traitée par des sciences qui ne parviennent pas à s'en saisir (Fressoz et Locher, 2010).

Ce n'est que bien plus tard que le travail embryonnaire de Fourier fournit le cadre théorique pour de nouvelles recherches sur les effets du CO². En effet, si dans les années 1850 apparaissent les premiers instituts et sociétés savantes en météorologie en France, en Allemagne et aux États-Unis, les premières analyses qui en ressortent démentent la théorie de Fourier. Les collectes de données météorologiques mises en formes et formalisées pour être analysées contestent même l'idée d'un changement climatique. Ainsi, en 1842, Samuel Forry, en établissant des résultats sur ses premières collectes, et produisant une première analyse sur une base empirique importante, conclut qu'il n'existe pas de changement climatique anthropique (Forry, 1842). À sa suite, et reprenant les données collectées par les réseaux de météorologues, ces résultats standardisés et constants des températures permettent au météorologue américain Cleveland Abbe d'analyser en 1889 plus de quatre-vingt-dix ans de relevés de température et de conclure que, certes le climat fluctue, mais il ne change pas (Abbe, 1889).

John Tindall ensuite, à partir de son travail sur l'influence de la vapeur d'eau sur la température climatique, met à jour les effets des gaz dans l'atmosphère sur le régime climatique, et publie une série d'articles à ce sujet dès 1859. Reprenant ces travaux et ceux de Joseph Fourier, Svante Arrhenius, prix Nobel de chimie en 1903, et Arvid Högbom commencent à penser à l'existence de l'effet de serre produit par certains gaz, ce qui aurait une influence sur le réchauffement climatique (Heimann, 2005). Arrhenius avance alors en 1896 que « *l'acide carbonique doublerait-il en quantité que nous gagnerions quatre degrés* » (Arrhenius, 1896). Ces travaux, dont l'écho reste alors

relativement faible, ne suscitent pas l'inquiétude des scientifiques qui les portent, ni de questionnements sur des adaptations des sociétés ou de l'environnement à ce nouveau contexte. Arrhenius y voit même une opportunité pour l'humanité. Ses travaux liminaires reliant effet de serre et CO_2 constituent la première modélisation de l'effet de serre d'origine anthropique qui deviendra par la suite le principe fondamental de ce qui sera défini comme le travail scientifique sur les changements climatiques. Pour autant, ses résultats portant directement sur une possible anthropisation du climat restent relativement secondaires dans un champ scientifique dominé par le paradigme homéostatique postulant l'équilibre et la stabilité du climat.

En 1920, des recherches introduisent des questionnements sur l'assimilation du CO_2 par les océans ; commencent alors des débats sur les puits et les sources de carbone. Entre 1930 à 1960, Guy Stewart Callendar, chercheur britannique, va travailler à remettre à l'ordre du jour la question du CO_2 et sa relation à l'effet de serre. Relevant une augmentation du CO_2 dans l'atmosphère, Callendar établit une corrélation entre la montée du taux de CO_2 actuellement observé et la montée de la température dans l'atmosphère.

Ce n'est qu'après la Seconde Guerre mondiale, et dans le contexte de la guerre froide, que le climat devient un véritable objectif de recherche scientifique aux États-Unis. En effet, les États-Unis lancent à cette époque de grands projets de recherche sur les possibilités de modifications humaines du climat, ce qui va favoriser le développement des sciences du climat (Pestre et Dahan, 2004). Les travaux cités précédemment sont à ce moment sollicités et Arrhenius entre au panthéon de la recherche en climatologie. En 1956 et 1957, trois scientifiques américains, Gilbert Plass, Roger Revelle et Hans Suess, font part de leur inquiétude quant à la possibilité d'une transformation globale de l'atmosphère et de ses effets sur les sociétés et l'environnement. Parallèlement, Hubert Horace Lamb et Bert Bolin, ce dernier deviendra plus tard l'un des fondateurs du GIEC, alertent la communauté scientifique sur les effets des changements climatiques sur les sociétés contemporaines. Le message reste sans portée politique et n'est pas relayé par des mouvements environnementalistes encore embryonnaires qui joueront par la suite un rôle important dans la publicisation de ce problème. Il faut attendre 1958, sous l'impulsion de Roger Revelle qui réussit à mobiliser des financements à l'occasion de l'Année Géophysique Internationale, pour voir apparaître le premier travail de mesures du CO_2

dans l'atmosphère, réalisé par Charles David Keeling à Hawaï, à partir desquelles il met en évidence l'augmentation des gaz à effet de serre depuis les années 1960. La courbe de Keeling est alors présentée en 1970 et vaut une grande notoriété à son auteur : elle expose l'augmentation du CO² dans l'atmosphère et les interactions saisonnières entre atmosphère et biosphère¹⁸.

Hormis quelques *outsiders* qui alimentent des débats, il faut cependant attendre 1960 pour que le changement climatique anthropique soit admis comme une question scientifique légitime par les sciences du climat. Un véritable changement de paradigme (Kuhn, 2008) se produit alors au tournant des années 1960. Sous l'influence de visions catastrophistes émergentes dans ces années, la nature comme la Terre sont de plus en plus perçues comme un ensemble fini, disposant de limites physiques, d'un potentiel et de ressources limités et non renouvelables, et susceptibles de subir les conséquences de l'activité humaine (Guillemot, 2007; Weart, 2008). Émerge alors une conception du changement climatique vu depuis les sciences météorologiques dans laquelle le changement climatique est mis en visibilité par sa dimension physique et chimique. Le phénomène est alors appréhendé par une science de la météorologie qui emprunte ses concepts à la mécanique des fluides et à la thermodynamique (Cohen *et al.*, 1998).

Cette mise en visibilité initiale reste aujourd'hui d'actualité pour appréhender le changement climatique comme un phénomène physico-chimique global et à long terme. Qui plus est, en considérant que le problème du changement climatique tient à une diffusion anormale de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, le problème est perçu comme relevant d'une pollution d'origine anthropique. Nous le verrons par la suite, ces éléments d'intelligibilité constituent le socle fondamental et stable dans le temps sur lequel s'établit l'arrangement institutionnel relatif au changement climatique. Ces thèses restent pourtant encore incertaines à la fin des années 1960 et au début des années 1970. À l'opposé de ces travaux sur le possible réchauffement climatique, la National Science Foundation publie un rapport de synthèse en 1970 et avance qu'il n'y a pas de réchauffement climatique, mais bien plutôt un refroidissement. Ce ne sera que quelques

¹⁸ En 2002, le président américain George Bush lui remet la National Medal of Science, plus haute distinction américaine pour la réalisation de recherches scientifiques.

années plus tard, dans le courant des années 1970, que des scientifiques confirment les liens entre rejets de CO² et changement climatique. Pour mener à bien ce projet, les chercheurs travaillant sur le changement climatique dans les années 1970 exploitent des bases de données de plus en plus importantes qui, pour être traitées, sollicitent d'énormes puissances de calculs. Ainsi, dans une seconde étape, la multiplication des performances de calcul des outils informatiques et la mobilisation des modèles de circulation générale fournissent un cadre décisif à l'investissement du champ du changement climatique par les sciences biophysiques.

1.2. La modélisation du climat comme cadre décisif pour la mise en visibilité des changements climatiques

La modélisation du climat qui se développe après la Seconde Guerre mondiale repose sur une méthode consistant à prendre des séries climatiques longues recueillies par observations et, sur la base de ces données statistiques, d'en inférer une évolution prévisible du climat à l'aide de projections. Les changements climatiques dépendent principalement de deux facteurs : les émissions de gaz à effet de serre et la réponse des systèmes à ces gaz à effet de serre. À partir de différents scénarios d'émissions, les scientifiques cherchent à en déduire des scénarios sur l'évolution future du climat.

Dès 1946 à Princeton, sous la direction du mathématicien Von Neumann et du météorologue Jule Charney, se développent les travaux de modélisation météorologique puisant dans les développements de la météorologie et bénéficiant de nouvelles puissances de calcul des ordinateurs (Guillemot, 2007). Cette équipe ambitionne de prendre en compte le fonctionnement général du climat pour améliorer son modèle. Après quelques années des modèles de circulation générale voient ainsi le jour en 1955. Dès lors, ces travaux gagnent en crédibilité et commencent à se substituer aux sciences empirico-formelles. La modélisation fondée sur des grandes bases de données s'impose dès la seconde moitié des années 1970 comme le centre de gravité des travaux en climatologie. Les innovations techniques et conceptuelles dans le domaine des modèles climatiques permettent aux partisans de l'hypothèse d'un changement climatique de renforcer leurs argumentaires face à une communauté scientifique de moins en moins sceptique (Weart, 2008). Déjà la focalisation sur l'origine anthropique des changements climatiques, en excluant la dimension de la variabilité naturelle, constitue un premier

cadre vers des politiques de mitigation plutôt que vers des politiques d'adaptation au changement climatique.

1.3. À partir des années 1960 : la mise en réseau onusienne et l'émergence d'une expertise climatique organisée

À cette première étape, caractérisée par une construction du problème selon une approche globale des sciences bio-physiques et de la modélisation, succède une mise en réseau international des recherches scientifiques sur le climat. Ces travaux de modélisation du climat trouvent un écho favorable auprès des instances onusiennes qui, dès le début des années 1960, soutiennent l'observation du climat. Deux résolutions de l'ONU, en 1961 puis en 1962, pérennisent ces recherches, d'une part en permettant l'utilisation de satellites d'observation du climat, et d'autre part en lançant un appel à la création d'instances internationales pour coordonner les efforts (Aykut et Dahan, 2011). Dès lors, un cortège de programmes et d'institutions internationales est mis en place. En particulier, deux organisations font office de piliers de cette expertise climatique émergente : d'une part, l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) créée en 1950, qui se présente comme une infrastructure commune et globale avec pour objectif initial de centraliser les données dans un système global de télécommunication, et d'autre part, le Conseil International des Unions Scientifiques (CIUS) fondé en 1931 et dont les objectifs sont relativement proches, mais dont la vocation est plus politique. La nécessité de mobiliser des moyens financiers importants pour la recherche conduit à un glissement rapide des climatologues à des positions plus stratégiques dans le champ politique et génère des situations de conflits entre les deux organisations. La priorité est en effet d'assurer des financements aux recherches ainsi qu'aux instruments scientifiques les plus à même d'étudier les changements climatiques (dans un premier temps les satellites d'observation auxquels s'ajoutent les supercalculateurs). Pour les modélisateurs du climat, l'objectif central est de permettre la collecte et l'utilisation des informations sur le climat à l'échelle planétaire (Edwards, 2010), ce qui préfigure la concentration des objectifs sur les modèles globaux de l'atmosphère (Aykut et Dahan, 2011).

À l'initiative de l'ONU est rédigé le premier rapport de l'organisation regroupant l'OMM et le CIUS, en 1971, sur l'impact des activités humaines sur le climat (Study of Man's Impact on Climate, 1971). Plusieurs rapports suivent et invitent à accentuer les efforts de connaissance pour mieux comprendre le climat et de possibles changements conduisant à

l'émergence d'un « problème climatique international ». Ces travaux regroupant des recherches diverses posent cependant un problème d'homogénéisation des données et des instruments ; il faudra attendre l'émergence de la modélisation pour prétendre une intégration de l'ensemble de ces données.

En 1972, suite à la création du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) lors de la Conférence sur l'Environnement Humain de Stockholm, une coalition de causes (Sabatier et Jenkins-Smith, 1999) composée de scientifiques, d'associations écologiques et de gestionnaires cherche à politiser la question du climat (Aykut, 2012, p.628).

En filigrane, il apparaît que les recherches sur la modélisation climatique, encore largement dépendantes des financements géostratégiques de la guerre froide, peuvent désormais être justifiées par un besoin de connaissances sur l'environnement. La conférence de Stockholm de 1972 offre ainsi une occasion d'internationaliser les recherches sur la modélisation et de pérenniser les fonds nécessaires à la recherche sur le climat (Cohen *et al.*, 1998). Le poids de ce cadrage « environnemental » va par la suite gagner en solidité tout au long du processus de construction du problème climatique.

Le programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et le Conseil International des Unions Scientifiques (CIUS) sont, durant les années 1970, à l'origine des premières rencontres officielles à l'échelle internationale. Le regroupement de ces trois institutions aboutit en 1979 à la « *première conférence mondiale sur le climat* » qui a lieu à Genève¹⁹ et au sein de laquelle est pensée la création... conduit à la création du Programme Climatologique Mondial. C'est-à-dire que non seulement les scientifiques considèrent qu'il y a un consensus sur le réchauffement climatique par effet de serre, mais ils se risquent également à faire des recommandations aux acteurs politiques. Parmi les recommandations, figure notamment la demande de création du GIEC. Parallèlement, et cela même année, des groupes de chercheurs en climatologie aux États-Unis commencent à évoquer pour la première fois la nécessité pour les décideurs, et notamment le département de l'énergie, d'envisager une adaptation aux impacts des changements climatiques (Howe, 2010).

¹⁹ http://www.wmo.int/pages/about/milestones_fr.html

Le rapport Charney (Charney *et al.*, 1979) publié à cette époque préfigure les travaux du GIEC en présentant une synthèse des savoirs dans le domaine de la climatologie. Cette synthèse représente une fourchette assez large pour la sensibilité climatique, de 1,5 °C à 4,5 °C, en partant des résultats de simulations fournis par les quelques modèles climatiques existants, à laquelle les auteurs ajoutent une marge d'incertitude vers le haut et vers le bas. Cette fourchette de la sensibilité climatique sera retenue dans plusieurs rapports ultérieurs, principalement dans les premiers rapports du GIEC. Ces rapports donnent souvent aussi une « meilleure estimation » de la sensibilité, qui varie de 3 °C pour le rapport Charney à 2,5 °C pour les deux premiers rapports du GIEC. En 2013, H. Le Treut voit toujours dans ce rapport un état des lieux proche des connaissances actuelles :

« Si l'on veut s'en tenir à ses éléments principaux, le diagnostic scientifique concernant l'action de l'homme sur le climat semble avoir assez peu évolué depuis le rapport que le célèbre scientifique Jule Charney a soumis en 1979 à l'Académie des sciences américaine. »²⁰

Il convient de s'arrêter sur ce premier appel à l'adaptation au changement climatique en 1979. À ce stade initial, il ne s'agit pas encore d'un concept travaillé par la littérature scientifique. Sur la base de recherche Scopus, on ne recense que neuf articles publiés sur l'adaptation au changement climatique entre 1964 et 1979, et sans liens entre eux. D'ailleurs, les approches, les disciplines et les sujets sont différents (paléoclimatologie, hydrologie marine, biochimie,...)²¹. Les travaux de conceptualisation de l'adaptation en vogue dans les années 1970 et 1980 en économie politique et dans les recherches sur des risques naturels ne sont pas non plus mobilisés par les communautés de chercheurs travaillant sur l'adaptation au changement climatique (Bassett et Fogelman, 2013). Dès lors, on peut supposer que ce premier appel à l'adaptation au changement climatique correspond plutôt à l'utilisation d'une notion d'adaptation comprise d'une manière très générale et peu conceptualisée. En reprenant la chronologie établie par Schipper (Schipper, 2006), il semble bien que la pensée de l'adaptation au changement climatique, au sein des arènes de débats les plus centrales à cette époque, ait surtout été influencée

²⁰ Préface de Hervé Le Treut à **Magnan A.** (2013). *Changement climatique: tous vulnérables?: repenser les inégalités*. Éd. Rue d'Ulm.

²¹ Recherche menée sur le moteur de recherche Scopus avec pour équation de recherche : « climate change » AND adaptation.

par les travaux du Club de Rome sur le développement humain, sur la croissance et sur les limites écologiques. L'appel à l'adaptation au changement climatique rejoint donc les craintes sur les capacités des systèmes environnementaux à supporter les changements climatiques. Plus généralement, au début des années 1980, pour les scientifiques travaillant sur les changements climatiques, il s'agit surtout de trouver des instruments et des catégories de pensée capables de mettre en visibilité le réchauffement climatique. À cette étape, l'idée d'un réchauffement s'est imposée avec le développement des modèles de circulation générale alors que les autres approches, en particulier la paléoclimatologie, se voient marginalisées (Shackley et Wynne, 1996).

2. Villach et les premiers pas vers l'expertise climatique

En 1985 à Villach en Autriche, le programme des Nations Unies pour l'Environnement, l'Organisation Météorologique Mondiale et le Conseil International des Unions Scientifiques réunissent soixante-deux acteurs clés parmi lesquels des scientifiques de renom. Au cours de cette phase qui préfigure l'émergence du GIEC, les débats sont encore marqués par le travail d'un petit groupe de chercheurs à l'OMM, du PNUE et des autorités américaines (Agrawala, 1998). À l'issue de cette rencontre de Villach, un communiqué commun annonce que l'état des connaissances permet à présent de justifier une action politique :

« La compréhension de la question de l'effet de serre est suffisamment développée pour que les scientifiques et les décideurs s'engagent activement dans une collaboration devant explorer l'efficacité des alternatives politiques et des ajustements. »²²

Pour beaucoup de climatologues qui participent à cet événement, Villach en 1985 et la rencontre de Bellagio un mois plus tard en Italie constituent les moments clés de l'entrée en politique du problème climatique et de la communauté des climatologues (Bodansky, 2001). La synthèse de ces deux workshops comprend d'ailleurs un volet « résumé pour

²² World Climate Program, Unions International Council of Scientific, Program United Nations Environment, et al. (1986). Report of the International Conference on the Assessment of the Role of Carbon Dioxide and of Other Greenhouse Gases in Climate Variations and Associated Impacts, Villach, Austria, 9-15 October 1985. World Meteorological Organization.

décideur » proposant des séries de recommandations en fonction des effets possibles du changement climatique sur les territoires.

Avant de détailler davantage ce point de basculement significatif dans la montée en puissance du changement climatique, observons la trajectoire de « l'adaptation » comme solution au changement climatique.

2.1. L'évolution du statut de l'adaptation au changement climatique dans les rapports sur le climat

La seconde réunion de l'Organisation Météorologie Mondiale en 1987 à Bellagio voit l'émergence de l'adaptation au changement climatique dès la première conférence où il n'est plus seulement question de présenter les impacts globaux et régionaux du réchauffement climatique, mais aussi d'évoquer des solutions pour limiter les changements climatiques et promouvoir des adaptations. Les réflexions s'orientent déjà vers une pluralité d'outils :

« Options techniques, financières et institutionnelles pour limiter ou s'adapter aux changements climatiques »²³.

Conformément au mode de raisonnement qui prévaut dans les recherches en climatologie au milieu des années 1980, les stratégies d'adaptation sont présentées comme des solutions marginales et complémentaires comme priorité essentielle l'atténuation. Le 13e point consacré aux stratégies d'adaptation insiste dès lors sur l'importance de prendre en compte conjointement l'atténuation et l'adaptation :

« Une réponse prudente au changement climatique serait d'envisager des stratégies de limitation et de l'adaptation. » (Souligné dans le texte).²⁴

On peut y lire plus loin les définitions des stratégies d'adaptation comme « *la réponse à un changement climatique par la modification de l'environnement ou de notre façon de l'utiliser pour réduire les conséquences d'un changement climatique.* »²⁵

²³ **Organization W. M., Goodman G. T., Clark W. C., et al.** (1988). Developing Policies for Responding to Climate Change - A Summary of the Discussions and Recommendations of the Workshops Held in Villach (28 September - 2 October 1987) and Bellagio (9-13 November 1987), Under the Auspices of the Beijer Institute, Stockholm.

²⁴ Ibid., p.IV.

²⁵ Ibid.

L'adaptation est donc encore affaire de capacité de charge d'un environnement impacté par des pressions anthropiques toujours plus fortes. Pour les auteurs, l'adaptation sera coûteuse (art. 16), et nécessaire à différents niveaux et à différents moments²⁶. En plus de ces recommandations, les auteurs proposent aussi de mettre en place des institutions internationales pour prendre en charge les questions climatiques. Par rapport aux premiers éléments proposés en 1979, l'adaptation au changement climatique commence à gagner en substance dans les espaces de définition les plus légitimes, même si les développements sont encore modestes, tout comme les références bibliographiques relatives à l'adaptation. Le cadre conceptuel reste inchangé par rapport à 1979 et la filiation reste forte avec les travaux du Club de Rome. Pour l'essentiel, la question de l'adaptation est donc toujours de savoir si les écosystèmes et les sociétés humaines peuvent supporter les changements climatiques.

2.2. La politisation du changement climatique

Pour de nombreux observateurs (Bodansky, 1994), Villach signe le début de l'engagement des climatologues dans l'expertise publique autour d'un consensus, ce qui se poursuit par la production de synthèses à l'attention du grand public. Malgré la conviction des participants et de nombreux commentateurs qui expliquent l'influence politique de l'événement par le renforcement des connaissances scientifiques sur le sujet et le durcissement des preuves avancées, la politisation du message tient d'autant plus à une nouvelle configuration:

« La conférence de Villach 1985 n'a pas représenté un changement significatif dans les conclusions scientifiques sur les problèmes du changement climatique. Le changement est plutôt venu d'un nouvel accent mis sur certains faits scientifiques, de la qualité unique du groupe international de scientifiques, et de nouvelles perceptions quant à l'opportunité d'une action sur les problèmes environnementaux internationaux. Ce sont ces éléments qui ont conduit le groupe réuni à Villach à arriver à une nouvelle série de conclusions politiques et stratégiques qui ont souligné l'urgence d'action. »²⁷ (Franz, 1997)

²⁶ Ibid., p.19.

²⁷ « The 1985 Villach conference did not represent a significant change in scientific conclusions about the problems of climate change. Rather, a new emphasis on certain scientific facts, the unique quality of the international group of scientists, and new perceptions of the opportunity for action on international

Plus que de nouvelles preuves scientifiques, cette rencontre inaugure une nouvelle forme de mise en visibilité des changements climatiques par des porteurs de cause. Le ton du rapport se veut plus alarmant que les précédents sur les effets du changement climatique dus à l'augmentation des concentrations de CO², et cette augmentation est désormais considérée comme pouvant être directement attribuable aux activités humaines. On observe également que les recommandations aux décideurs sont plus précises et proposent la création d'une convention climat sous l'égide des instances internationales²⁸. L'événement, conçu comme un rassemblement de scientifiques reconnus internationalement, profite du patronage d'organisations internationales de renom (ICSU, l'Organisation Météorologique Mondiale et Programme des Nations unies pour l'environnement). Il constitue ainsi pour les climatologues un contexte extrêmement favorable au lancement d'une alerte climatique. La confiance dans les modèles décrivant la réalité du changement climatique ne cesse alors de croître, les analyses sont soutenues par les trois organisations internationales citées plus haut et, en pleine période de *greenrush* (Mouhot *et al.*, 2012), la mise à l'agenda politique de la couche d'ozone se concrétise avec la signature de la convention de Vienne en mars 1985²⁹. D'autres indices indiquent que s'ouvre une fenêtre d'opportunité politique pour promouvoir le changement climatique comme problème public.

Agrawala signale que les années 1987 et 1988 ont été particulièrement touchées par des événements climatiques qui auraient contribué à une préoccupation publique accrue, à la fois sur la possibilité des tendances au réchauffement et sur la possibilité d'une augmentation de fréquence des événements climatiques extrêmes (Agrawala, 1998). Le Programme des Nations Unies pour l'environnement, sous la présidence de Mustafa

environmental problems led the Villach group to reach a new set of political and policy conclusions which emphasized the urgency of action. »

²⁸ **Program W. C., Unions I. C. o. S., Program U. N. E., *et al.*** (1986). Report of the International Conference on the Assessment of the Role of Carbon Dioxide and of Other Greenhouse Gases in Climate Variations and Associated Impacts, Villach, Austria, 9-15 October 1985. World Meteorological Organization.

²⁹ La Convention de Vienne sur la protection de la couche d'ozone a été signée et ratifiée le 22 mars 1985 sous l'égide du Programme des Nations unies pour l'environnement. Elle répond au constat fait dans les années 1970-1980 de l'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique, qui protège la surface de la Terre du rayonnement du soleil ainsi que de la mise en évidence du rôle des émissions des chlorofluorocarbures, des hydrofluorocarbures et des halons dans cet appauvrissement. Cette convention a été complétée et renforcée par le Protocole de Montréal en 1987 et par ses amendements successifs.

Tolba en 1985, ayant joué un rôle déterminant dans le succès de la mise en visibilité du problème de l'ozone entendait poursuivre ce positionnement sur la problématique climatique en prenant le rôle d'un dispositif « entremetteur/médiateur/courtier de conventions » (Torrance, 2006). Tolba identifie le climat comme prochaine cible pour l'action du PNUE. Les scientifiques, pour leur part, ont été encouragés par le rôle joué par l'expertise scientifique dans le cas de l'ozone.

Il apparaît donc que le facteur déterminant dans la mise sur agenda du problème climatique a moins été la maturité de la science que le moment jugé propice par les acteurs pour engager une prise en charge politique du problème climatique. Toutefois, le message interventionniste de Villach et Bellagio n'est que partiellement repris par les acteurs dans un premier temps. Malgré la référence explicite à l'adaptation au changement climatique dans ce rapport, c'est la formulation en problème public de limitation des gaz à effet de serre qui retient surtout l'attention des ONGE et lobbys nucléaires (Chateauraynaud, 2011) et des États. Ce sont tout autant les acteurs gouvernementaux nationaux et internationaux que ces lobbys qui vont chercher à justifier la construction d'une organisation internationale capable de prendre en compte la protection de l'environnement et de contrôler les émissions des gaz à effet de serre.

2.3. Des espaces publics nationaux et internationaux favorables à l'émergence du problème du changement climatique

Le problème de la couche d'ozone a abouti au protocole de Montréal en 1987 : il s'agit du premier accord mondial engageant les pays signataires à réduire les émissions de gaz, c'est-à-dire à cette occasion, principalement les chlorofluorocarbones. Cet accord a préparé le terrain aux futures négociations internationales sur le climat. Le second temps fort correspond à l'intense sécheresse qui a affecté les États-Unis en 1988. Face à ce phénomène largement médiatisé et pris en charge politiquement, le Congrès américain invite des scientifiques à exprimer leur diagnostic. Certains qualifient l'évènement comme étant un signal des changements climatiques. James Hansen, alors météorologue au *NASA's Goddard Institute for Space Studies*, affirme devant le Congrès américain que ses calculs et la modélisation des changements climatiques lui permettent d'être sûr à 99% que la montée de la température au cours des années 1980 est imputable aux changements climatiques :

« La Terre est plus chaude en 1988 qu'à tout autre moment dans l'histoire de mesures instrumentales. »³⁰

Et plus particulièrement à propos de la sécheresse :

« Il y a seulement une chance d'un pour cent d'un réchauffement accidentel de cette ampleur.... L'effet de serre a été détecté, et à présent il change notre climat. »³¹

S'ensuit une controverse qui conduit la communauté scientifique à affirmer qu'aucun scientifique n'est encore en mesure de déterminer si des événements peuvent être des signaux des changements climatiques (Edwards, 2010, p.291-390; Schneider, 1990, p.193-200). Vers la fin des années 1980, une tendance à l'augmentation de la température dans l'atmosphère est repérée par l'analyse des données météorologiques. Le Times magazine fait sa une du 2 janvier 1989, normalement attribuée à la personnalité de l'année, sur le changement climatique : *« Planet of the year : endangered earth »*. Weart relate qu'en 1989, 79 % des Américains ont entendu parler de l'effet de serre, contre 38 % en 1981. La une est largement relayée en France et la même année plusieurs journaux y consacrent articles et numéros spéciaux (Comby, 2008). Cet épisode constitue aussi un moment fort sur l'instauration d'un réseau d'associations environnementalistes. Aux États-Unis, les associations se fédèrent autour d'un problème commun :

« Le mouvement environnemental, qui jusqu'alors ne s'était intéressé qu'occasionnellement au changement climatique, le prend à présent comme un problème global. Des groupes qui jusqu'alors avaient des raisons différentes les unes des autres pour préserver les forêts tropicales, promouvoir les économies d'énergie, le ralentissement de la croissance démographique, ou la diminution de la pollution atmosphérique peuvent à présent faire cause commune parce qu'elles présentent différentes façons de réduire les émissions de CO². Elles ajoutent leur voix au chœur des gens qui recherchent des arguments pour affaiblir le prestige de grands groupes, et pour rappeler à l'ordre le grand public pour son gaspillage. Pour le meilleur comme pour le pire, le changement climatique est maintenant identifié comme une question d'environnement. » (Weart, 2008, p. 156)

Le changement climatique commence dès lors à devenir un argument fédérateur de plusieurs causes environnementales. Elles sont unies par une définition commune du changement climatique comme un problème global de pollution planétaire.

³⁰ Cité par **Block B.** (page mise à jour le A look back at James Hansen's seminal testimony on climate, part two. <http://grist.org/article/a-climate-hero-the-testimony/>. traduit de l'anglais

³¹ Ibid.

La fin des années 1980 révèle l'importance médiatique et institutionnelle accordée au problème climatique. Le problème est évoqué à la conférence sur la pollution atmosphérique de Noordwijk (Pays-Bas) ou encore lors du sommet de l'Arche (réunion des pays du G7) qui considèrent directement les enjeux climatiques.

Au terme de ces années, plusieurs constats expliquent la publicisation des changements climatiques : la démonstration scientifique globalement partagée d'une augmentation forte de CO₂ dans l'atmosphère due aux activités anthropiques et la confirmation des liens entre cette augmentation et la montée de la température. Ainsi, le fait que le changement climatique représente un problème d'environnement majeur pour l'ensemble de la planète, fait de moins en moins de doute pour la plupart des intervenants sur la question, sans pour autant que des solutions politiques ne se dessinent. Par ailleurs, la fin des années 1980 est aussi particulière par la situation de l'expertise climatique. Pour Roqueplo, il s'agit du facteur majeur permettant d'expliquer la trajectoire du problème public changement climatique :

« L'existence d'un milieu scientifique puissant, fortement organisé au niveau international, capable de se saisir du problème, d'en mesurer certaines conséquences et de se faire entendre. En l'occurrence : celui des climatologues, fonctionnellement articulé à celui des météorologues, lesquels ont acquis – de façon somme toute fort récente – leurs titres de créance en fournissant régulièrement des prévisions météorologiques dont la diffusion est universelle. Une communauté internationale opérationnelle s'est constituée dans ce domaine ; elle dispose de moyens (ordinateurs, modèles, ensemble de compétences) considérables et s'est imposée comme communauté scientifique capable de formuler des expertises en effectuant des simulations de l'évolution climatique de la planète en fonction d'hypothèses déterminées sur la composition physico-chimique de l'atmosphère. C'est à partir de cette légitimité scientifique et d'un ensemble convergent d'observations que ces chercheurs ont reconnu et imposé l'existence d'un problème dont les conséquences potentielles risquent à leurs yeux d'être considérables pour l'ensemble de l'humanité actuelle et à venir, à savoir : l'éventualité d'une élévation dangereuse de la température globale de la planète. » (Roqueplo, 1993, p.47-48) p.47- 48, souligné par l'auteur.

Les espaces de définition du changement climatique à la fin des années 1980 connaissent une institutionnalisation forte et voient l'émergence d'une organisation qui va transformer la prise en charge des changements climatiques : le GIEC est créé en novembre 1988, ce que nous allons à présent détailler.

Section 2. La naissance d'une instance définitionnelle du problème climatique : Le GIEC de première génération

En 1988, la conférence de Toronto et les recommandations du G7 conduisent à la création du Groupement d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat, sous la tutelle du Programme des Nations unies pour l'environnement et de l'OMM. Les États-Unis, acteur majeur du régime climatique (Agrawala et Andresen, 1999), suivi par plusieurs pays, commencent à voir dans les changements climatiques une menace pour leurs intérêts stratégiques. Ils s'investissent alors fortement dans la construction d'une organisation qu'ils souhaitent sous la tutelle des États plutôt qu'exclusivement onusienne (Bolin, 2007). Les raisons d'un tel investissement sont plurielles. Des observateurs notent que la question du changement climatique est alors portée comme une préoccupation importante dans l'espace public et l'avance prise dans les recherches américaines sur les questions de modélisation climatique aurait également permis aux acteurs politiques d'être informés par les expertises des enjeux économiques des changements climatiques. Pour les États-Unis, il s'agit stratégiquement d'éviter de perdre son ascendant sur un problème susceptible d'engendrer de lourdes conséquences sur l'économie du pays. En revanche la communauté de chercheurs américains sur le climat tente au contraire de faire émerger une organisation internationale influente (Agrawala et Andresen, 1999). Et si l'année 1988 s'impose comme l'année de la création du GIEC, c'est qu'une partie de la communauté scientifique travaillant sur l'atmosphère et le climat est déjà rodée aux procédures d'expertise internationale.

L'affaire de la couche d'ozone avait déjà mobilisé des scientifiques souhaitant éviter que les incertitudes puissent disqualifier la nécessité d'engager les politiques à réglementer la diffusion des chlorofluocarbures (Roqueplo, 1993). Fort d'expériences acquises lors de l'affaire des pluies acides, et ayant participé au rapport Brundtland³², c'est également en fin connaisseur des relations entre science et politique que Bert Bolin, qui préside le Global Atmospheric Research Program (GARP), est chargé de mobiliser la communauté

³² Le Rapport Brundtland (1987) est publié par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'Organisation des Nations unies. Ce rapport a popularisé le concept de « développement durable » et a notamment apporté la définition communément admise du concept. Le sommet de la terre de Rio en 1992 est en partie établi sur ce rapport.

de chercheurs travaillant sur le climat et de prendre la première présidence du GIEC. Le GARP, créé en 1967 par l'International Council of Scientific Unions, et l'Ozone Trend Panel, crée en 1986 dans le cadre de l'International Council of Scientific Unions, confèrent une assise institutionnelle à ce mouvement et servent alors de catalyseur à la création du GIEC.

1. La naissance du GIEC, organisation indépendante à mission normative

Le Groupement intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat est donc fondé en 1988 sous l'égide de l'ONU par le programme des Nations Unies pour l'Environnement et de l'Organisation météorologique mondiale (OMM). Le GIEC est hébergé à Genève au siège de l'OMM. Il est financé par les États membres de l'OMM pour un coût de l'ordre de cinq millions de dollars par an en 2013, mais ne couvre pas la rémunération des membres scientifiques du GIEC (environ 2000) qui sont rémunérés par leur institution de rattachement. Tel qu'il est établi, le GIEC, avec son statut intergouvernemental, a pour mandat de réaliser des évaluations exhaustives des connaissances scientifiques sur le changement climatique, sur les impacts et sur les réponses à apporter :

*Le GIEC a pour mission d'évaluer, sans parti pris et de façon méthodique, claire et objective, les informations d'ordre scientifique, technique et socio-économique qui nous sont nécessaires pour mieux comprendre les fondements scientifiques des risques liés au changement climatique d'origine humaine, cerner plus précisément les conséquences possibles de ce changement et envisager d'éventuelles stratégies d'adaptation et d'atténuation. Il n'a pas pour mandat d'entreprendre des travaux de recherche ni de suivre l'évolution des variables climatologiques ou d'autres paramètres pertinents. Ses évaluations sont principalement fondées sur les publications scientifiques et techniques dont la valeur scientifique est largement reconnue.*³³

Le GIEC a ainsi pour mission explicite d'établir des bilans sur l'état des savoirs sur le changement climatique³⁴. Cependant, le fonctionnement du GIEC demeure toujours, plus

³³ http://www.ipcc.ch/home_languages_main_french.shtml#UW_BW7WcfTo

³⁴ Dans la production du GIEC, on compte les rapports d'évaluation, les rapports spéciaux, les documents techniques et les rapports méthodologiques qui s'accompagnent à chaque fois de normes spécifiques pour la construction des documents et leur validation. Officiellement, les travaux du GIEC se cantonnent à une

25 ans après sa création, un sujet de curiosité et de controverses. Cela tient à ce qu'il cherche à promouvoir ce que beaucoup considèrent comme un oxymore: « des évaluations scientifiques de qualité obtenues par consensus démocratique ». Le fonctionnement du GIEC a toutefois sensiblement évolué au cours des 25 années d'existence et cette question de l'organisation de la participation des chercheurs au GIEC a constitué un sujet systématiquement mis à l'agenda de chacune des sessions du bureau entre 1989 et 1996.

1.1. L'organisation du GIEC

Suite à des démarches d'ouvertures promues par le bureau du GIEC, l'assemblée générale du GIEC comprend aujourd'hui 190 représentants des États membres qui se réunissent annuellement pour décider de l'organisation et de la construction des rapports. Toutefois, la représentation est encore partielle puisque les pays les plus riches et les pays anglophones sont sur-représentés avec 75% des experts sollicités qui sont européens ou nord-américains ; les États-Unis quant à eux représentent près du quart du pays d'origine des experts (Ho-Lem *et al.*, 2011). Notons également que le Canada et la France sont classés parmi des contributeurs importants (4^{ème} et 7^{ème} place). Entre 1990 et 2007, le Canada est représenté par 254 auteurs soit 6% des contributeurs, et la France par 140 soit 3% (Ho-Lem *et al.*, 2011).

Cette assemblée générale élit un bureau qui compte une trentaine de membres : le président du GIEC assisté de quatre vice-présidents et les bureaux des trois groupes de travail qui évoluent indépendamment : ce bureau étant élu pour une période d'un mandat variable (environ 7 ans entre rapports de 2007 et 2014) nécessaire pour la production des « grands rapports d'évaluation ». Chacun de ces bureaux est coprésidé par deux scientifiques reconnus internationalement, l'un d'un pays développé, l'autre d'un pays en développement, et comprend six membres représentant les diverses régions du monde³⁵.

reprise et une mise en ordre de publications scientifiques existantes. L'ambition n'est pas de produire de nouvelles connaissances, mais de concevoir des assemblages et des articulations heuristiques de travaux existants.

³⁵ Voir la « cartographie des dynamiques du GIEC » sur : <http://www.medialab.sciences-po.fr/fr/ipcc/>.

1.2. Le fonctionnement original du GIEC

Cherchant principalement à éviter le risque de discrédit scientifique auquel sa visibilité l'expose, le GIEC a adopté une procédure très codifiée de contrôle et de vérification des connaissances publiées au travers d'un système de peer review extrêmement complexe. Le peer reviewing a été construit de manière ad-hoc lors du premier rapport selon des méthodes héritées du travail scientifique et, en raison d'importantes contraintes budgétaires, limitant également la capacité d'imposer des mécanismes plus formels (Agrawala, 1998). Actuellement, pour chaque groupe de travail, un bureau coordonne la sollicitation d'experts choisis dans les listes proposées par les États membres, et qui deviennent ensuite des auteurs principaux ou des réviseurs des rapports. Les synthèses de ces rapports constituent le travail dont l'écho est le plus important. Chaque rapport est soumis à une triple relecture pointilleuse exigeant pour les experts un « *travail extraordinairement long, pénible et fastidieux* »³⁶. La première étape nommée « *friendly review* » est la soumission du rapport à un petit cercle d'experts au cours de laquelle des spécialistes des questions abordées formulent des observations sur l'exactitude et l'exhaustivité des contenus scientifiques, techniques et socio-économiques, ainsi que sur leur objectivité. Une deuxième évaluation permet à tout scientifique de participer à la relecture à la seule exigence de mentionner son nom et son institution de rattachement. Enfin, pour la troisième phase d'évaluation, le rapport pré-finalisé est ouvert aux experts gouvernementaux afin de susciter une contre-expertise dans les différents pays³⁷. Au fur et à mesure que des résultats probants apparaissent (graphiques emblématiques, résultats frappants) un groupe nommé par les chairmans est chargé de rédiger un résumé long, entre 500 et 700 pages – souvent d'ailleurs peu lu - et un résumé pour décideurs qui synthétise les résultats les plus pertinents de tous les chapitres. Ces résumés pour décideurs ont été déterminés par le bureau du GIEC dès 1989 suite à une proposition du groupe 1 d'intégrer un « *policy document* » dans son évaluation (Agrawala, 1998). Condensant les enjeux principaux de l'expertise, la procédure de validation de ces synthèses est encore plus sévère. À partir de 1993, le résumé pour décideurs est voté ligne

³⁶ Pour un témoignage sur cette étape voir **Chappellaz J., Godard O., Huet S., et al.** (2010). Changement climatique : les savoirs et les possibles. (la ville brûle).

³⁷ En France, la version pour relecture est transmise à l'Académie des sciences.

par ligne par l'assemblée générale et en présence des représentants scientifiques de chaque gouvernement pour assurer la crédibilité du rapport. L'objectif de cette étape est bien de cette façon d'obtenir un consensus entre tous les intervenants dans le but d'éviter des déconfinements incontrôlés pouvant décrédibiliser le GIEC et ses travaux.

2. Le GIEC, comme espace transitionnel entre production scientifique et décision politique

Le GIEC conduit donc essentiellement un travail de synthèse bibliographique et de production de rapports qui peut être considéré comme un modèle transnational d'expertise contradictoire (Chateauraynaud, 2011, p.217). Il se trouve investi d'une triple autorité puisqu'il est à la fois reconnu par les autorités internationales, par les États et par les autorités scientifiques.

Par ailleurs, le type particulier de fonctionnement du GIEC et l'adoption collective des conclusions tendent à favoriser l'expression d'un discours consensuel sur le changement climatique. Le parti pris alors est de ne pas rendre compte d'accords ou de désaccords des thèses scientifiques, mais plutôt d'attribuer un score et de classer les résultats selon un degré de certitude plus ou moins élevé. Cette synthèse n'a pas pour ambition de produire un consensus au-delà de celui qui existe déjà dans la littérature :

« This doesn't mean that controversies are suppressed; in fact, quite the opposite is true. The IPCC brings controversy within consensus, capturing the full range of expert opinion. » (Edwards, 2010)

Une des préoccupations majeures de cette « orientation est avant tout d'éviter un déconfinement de l'expertise et de contrer les accusations de politisation de l'expertise du GIEC. Ce fonctionnement qui s'illustre par une sélection rigoureuse des travaux scientifiques, n'exclut pas que l'expertise du GIEC doive tout de même être « *policy relevant* » (Chappellaz *et al.*, 2010, p.108). Les rapports du GIEC ambitionnent ainsi de servir de support pertinent aux négociations internationales tout en évitant d'être prescriptifs (policy prescriptive) et de se substituer au travail politique. Ni modèle linéaire passant du message scientifique à la décision politique ni co-construction mêlant science et politique comme dans un forum hybride, les rapports du GIEC relèvent d'une construction mixte qui se fonde exclusivement sur des synthèses d'expertises scientifiques auxquelles s'ajoutent, dans une seconde étape, des préconisations

d'orientation des politiques internationales. Sans atteindre le degré des critiques les plus radicales³⁸, la neutralité du GIEC est régulièrement remise en question au motif une présentation biaisée et exclusive du problème du changement climatique.

“The IPCC claims to be both policy-relevant and policy-neutral. But those to whom the IPCC’s knowledge is relevant compromises this stance. Different policy-makers want and need different things, so any one framing of a problem — be it scientific, economic or ethical — signals who will act and how. For example, by promoting ‘global temperature’ as the standardized unit to express the problem of global-warming, the IPCC deems only certain types of action relevant, whether it be mitigating climate change or manipulating the stratosphere. Such standardization is good for modelers and funders, but it has failed to inform effective, diverse and local adaptation and mitigation policies and practices.” (Turnhout et al., 2012)

Les rapports du GIEC ont acquis au fil du temps une influence majeure sur la diffusion de la connaissance des changements climatiques. La structuration du problème nécessitant une mise en visibilité par l’expertise, la définition du problème public est largement redevable de cette production reconnue scientifiquement et jouissant d’un monopole dans l’espace public. Ainsi le premier rapport de 1990 (Houghton *et al.*, 1990) a servi à la préparation de la conférence des Nations Unies sur l’environnement et le développement lors du sommet de Rio de 1992 et à la création de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques.

3. Les premières expertises du GIEC à orientation anti-adaptation

Depuis sa création, et ce jusqu’aux premières réunions de la CCNUCC en 1994, le GIEC s’est imposé comme le principal espace définitionnel du problème du changement climatique.

Lors de la publication du premier rapport du GIEC en 1991, la réception des travaux a été contrastée. Le rapport du premier groupe, considéré comme le plus rigoureux, a bénéficié d’une plus large audience que le deuxième et le troisième qui ont eux fait les frais d’un manque de précisions dans les données disponibles. Par ailleurs, ce premier rapport inaugure le ton de prudence et de réserve qui sera ensuite la marque des rapports

³⁸ Voir l’approche « conspirationniste » de Boehmer-Christiansen. **Boehmer-Christiansen S.** (1994), Global climate protection policy: the limits of scientific advice: Part 1. *Global Environmental Change*, 4, 2, pp. 140-159.

successifs du GIEC. Par exemple, à cette date, l'augmentation des températures est considérée comme pouvant être « dans l'état actuel des connaissances » largement imputable à la variabilité climatique naturelle. Les experts se refusent à considérer que les éléments de connaissances disponibles en 1991 constituent une preuve empirique solide :

« Il n'est pas vraisemblable que l'on parvienne à détecter sans ambiguïté un accroissement de l'effet de serre à partir des observations avant une décennie ou plus. » (Houghton et al., 1992)

À cette époque, les positions favorables à l'adaptation au changement climatique sont très marginales et se cantonnent au troisième rapport, dans un sous-chapitre sur la gestion des zones côtières (Houghton *et al.*, 1990). Le GIEC légitime cette décision par le fait que les connaissances sur les changements climatiques sont encore trop imprécises, mais comme nous allons le voir cela traduit aussi plus implicitement une position de méfiance vis-à-vis de l'adaptation.

3.1. Un cadrage par les sciences biophysiques qui soutient l'atténuation

L'attention accordée aux différentes disciplines scientifiques représentées au sein du GIEC est variable, avec tout de même un primat accordé aux sciences du climat qui trouve une explication tout autant de par l'histoire de l'objet « changement climatique » dans la construction scientifique, l'organisation académique de la science qui est reprise dans le GIEC, ainsi que dans les demandes politiques d'établir un constat le plus incontestable possible d'un réchauffement climatique. Les bibliographies des différents rapports témoignent de cette répartition au sein de laquelle les sciences humaines et sociales sont minoritaires, et dont une large part revient aux sciences économiques (Godard, 2010). D'après le travail réalisé par Bjurström et Polk sur le troisième rapport du GIEC, 12% des 14.000 références citées sont affiliées à des disciplines appartenant aux sciences humaines et sociales (Bjurström et Polk, 2011), et seulement 8% en excluant l'économie³⁹. La répartition des différentes disciplines scientifiques correspond au poids accordé au préalable à chacune d'elle par rapport au problème climatique et en fonction d'un mode d'analyse général du GIEC dit « Pressure State Impact Response » mobilisé

³⁹Au sein des sciences humaines et sociales, l'économie domine suivie par les « environmental studies », la sociologie n'apparaît pas dans les disciplines représentées.

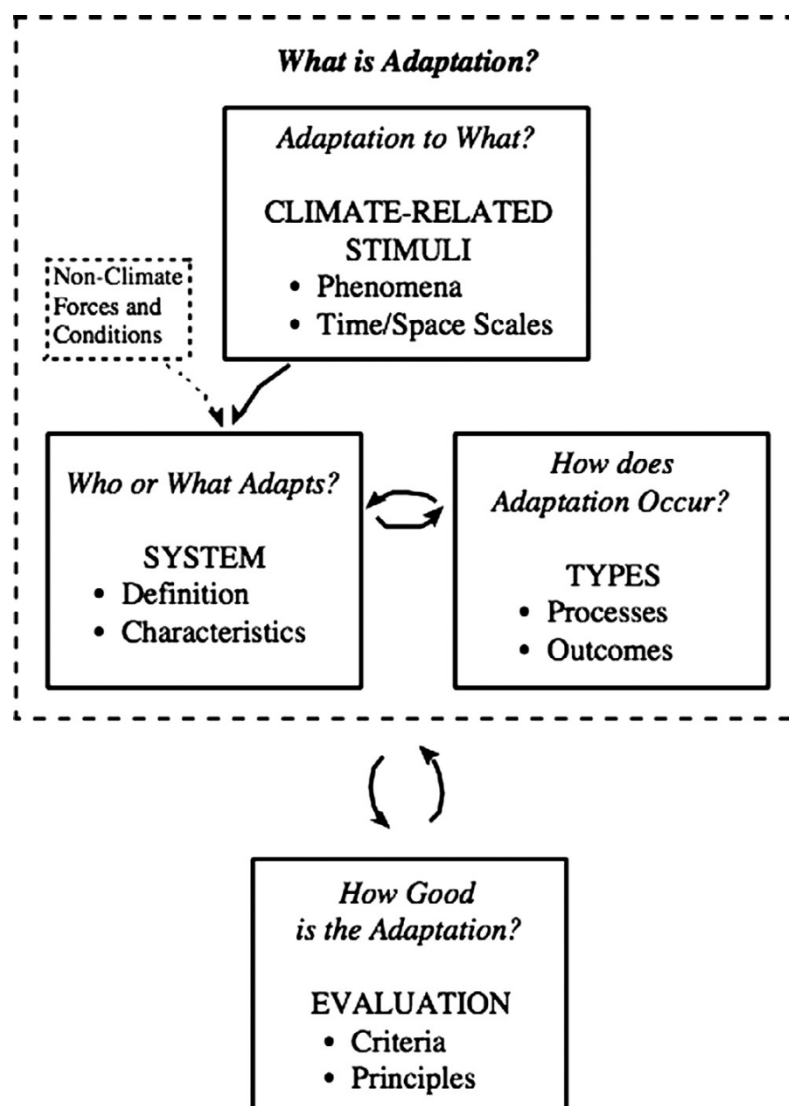
dans les organisations internationales pour l'analyse des risques environnementaux (Bassett et Fogelman, 2013). Fort de cette grille de lecture, la structuration de l'expertise du GIEC y répond par la formation de groupes de travail dont la composition et l'objet ont été sujets à des reconfigurations. Trois groupes de travail sont ainsi chargés de l'expertise en matière de changement climatique. Le groupe 1 « *évalue les aspects scientifiques du système climatique et de l'évolution du climat* ». Dans ce groupe sont surtout mobilisées les sciences du climat (géosciences, océanographie et météorologie) qui en représentent les trois-quarts des références dans le troisième rapport en 2007 (Bjurström et Polk, 2011). Les sciences du milieu sont peu représentées et il existe peu de liens avec l'évolution du climat. Le second groupe de travail « *s'occupe des questions concernant la vulnérabilité des systèmes socioéconomiques et naturels aux changements climatiques, les conséquences négatives et positives de ces changements et les possibilités de s'y adapter* ». C'est dans ce groupe que la variété disciplinaire est la plus importante. Les sciences du climat, les sciences de l'environnement et la biologie sont les plus citées ; les sciences sociales quant à elles sont quasi inexistantes, et les aspects sociaux du changement climatique y sont peu traités. Le troisième groupe « *évalue les solutions envisageables pour limiter les émissions de gaz à effet de serre ou atténuer de toute autre manière les changements climatiques* ». C'est dans ce groupe qu'on retrouve le plus de sciences sociales, et notamment l'économie qui fait l'objet des références principales dans les rapports du groupe 3.

L'approche du GIEC est pour cette raison généralement considérée comme biaisée par un tropisme des sciences du climat et par une surreprésentation de l'économie au sein des sciences humaines et sociales. Le sujet est déjà bien connu et a fait l'objet de plusieurs publications depuis le milieu des années 1990. En 1995, Shackley et Skovin ont déploré le peu de place accordé aux sciences sociales, qui pourraient pourtant utilement éclairer la construction des savoirs au sein du GIEC (Shackley et Skodvin, 1995)⁴⁰.

⁴⁰ Cette critique a été reprise par **Cohen S., Demeritt D., Robinson J., et al.** (1998), Climate change and sustainable development: towards dialogue. *Global Environmental Change*, 8, 4, pp. 341-371., plus spécifiquement sur la question des échelles par **Malone E. L., Rayner S.** (2001), Role of the research standpoint in integrating global-scale and local-scale research. *Climate Research*, 19, 2, pp. 173-178., voir aussi **Yearley S.** (2009), Sociology and Climate Change after Kyoto What Roles for Social Science in Understanding Climate Change? *Current Sociology*, 57, 3, pp. 389-405..

Or les sciences du climat privilégient une mise en visibilité du changement climatique à partir de modèles physico-chimiques (Soichot, 2011). Cette forme particulière de mise en visibilité, et les instruments mobilisés dans ce sens, comportent des conceptions implicites du problème climatique et des solutions légitimes à lui trouver. Demeritt a analysé ce cadrage particulier reliant changement climatique et construction politique du problème public (Demeritt, 2001). D'après son analyse, ce cadrage souligne un réductionnisme physico-chimiste propre aux sciences du climat. Ce « *déterminisme environnemental tacite* » (Demeritt, 2001) domine à la fois les discours sur l'atténuation et ceux sur l'adaptation, compris tous deux comme des réactions de nos sociétés face à un changement qui leur serait extérieur. Cette priorité, surtout présente dans les deux premiers rapports du GIEC, traduit une situation d'une prise en compte très marginale des aspects sociaux et humains face au cadrage dominant des sciences biophysiques. Dans l'organisation générale du GIEC, fondée sur l'approche du modèle « Pressure State Impact Response » (PSIR), la modeste contribution des sciences humaines et sociales est renvoyée à la compréhension des capacités d'adaptation et des « driving forces » sociales et politiques. Si le PSIR suppose déjà une certaine hiérarchie des disciplines et des modes de raisonnements propres (systémisme, réduction causaliste et fonctionnalisme), l'approche qui perdure jusqu'en 2001 a aussi conduit à négliger l'adaptation en l'opposant à l'atténuation, et à la considérer comme un ajustement à un stimuli extérieur (Bassett et Fogelman, 2013) (voir schéma).

Figure 2 Définition de l'adaptation au changement climatique dans le troisième rapport du GIEC (Source : GIEC, 2001)



3.2. Le changement climatique comme risque global et indifférencié

Une autre caractéristique des premiers travaux du GIEC était d'imposer une appréhension du problème climatique à l'échelle globale. Le changement climatique est présenté de cette façon comme un risque qui abolit les inégalités en touchant toutes les populations et tous les territoires de manière indifférenciée. Du fait de l'importance majeure de la modélisation dans la communauté scientifique qui se saisit des changements climatiques, c'est ce mode de lecture du problème qui prévaut jusqu'en 2001. Pourtant, la construction initiale du problème du changement climatique par le GIEC suggère une définition d'un

risque global ou d'un « mal commun » et détermine ainsi implicitement que l'échelle globale soit le niveau pertinent d'une action collective pour traiter le problème (Ostrom, 2009). Pensé en ces termes, c'est bien plus une action globale d'atténuation des émissions des gaz à effet de serre qui se dessine comme une solution dont l'action est désormais surtout envisagée à l'échelle locale.

3.3. Le cadrage « pollutionniste » du changement climatique

Dans les premiers rapports du GIEC, le changement climatique est surtout présenté comme un problème de pollution et d'environnement. Cette lecture minimise, parfois même exclut, son appréhension comme un problème de développement a priori plus favorable aux politiques d'adaptation au changement climatique (Rousset, 2012). La tension entre une approche pollutionniste et une approche développementaliste du changement climatique est largement imputable à des rivalités entre des perspectives scientifiques concurrentes, notamment entre, d'une part, les sciences biophysiques (représentées par l'International Geosphere-Biosphere Program) qui définissent les problèmes environnementaux à l'aune des flux de matière et d'énergie, et, d'autre part, les sciences sociales préoccupées par les comportements humains et les pratiques sociales (représentées par l'International Human Dimensions Program). Du fait de leur positionnement institutionnel plus faible, les sciences sociales ne sont pas parvenues dans ces premiers travaux du GIEC à faire inscrire le problème climatique dans la matrice du développement durable.

3.4. L'adaptation au changement climatique prise dans l'étau du limitationnisme et de l'adaptationisme

On peut considérer que dans les premiers travaux du GIEC l'adaptation au changement climatique a fait les frais à la fois des perspectives limitationnistes et des perspectives adaptationnistes (Kates, 2000, p.6). Dans la perspective limitationniste, la réduction des émissions de gaz à effet de serre est un objectif fondamental, et la mitigation constitue en cela le cœur des politiques à mettre en œuvre dans la lutte contre le changement climatique. Dès lors, l'adaptation a été perçue comme une politique à proscrire puisque pouvant affaiblir les incitations à limiter les émissions de gaz à effet de serre. Jusqu'en 2001 pour les experts du GIEC, il s'agit donc de limiter le poids de l'adaptation dans les rapports afin de ne pas démobiliser les acteurs politiques sur les efforts de mitigation à

réaliser. Parallèlement l'approche adaptationniste, plus marginale à cette époque, est soutenue par des scientifiques qui considèrent que l'adaptation ne nécessite pas de travaux de recherche particuliers (Ausubel, 1991; Goklany, 2000). Envisageant une transformation des sociétés et des environnements par des mécanismes déjà acquis, comme ceux de la sélection naturelle par exemple, ou se basant sur les lois du marché économique, ou encore sur la théorie de l'évolution, la mise en œuvre de l'adaptation est donc perçue comme la continuation de ce qui se fait déjà dans la gestion des risques environnementaux et dans les pratiques en lien avec le territoire. Ce « laissez-faire » face au changement climatique est donc de mise dans cette approche, d'autant plus que le changement climatique restait à l'époque une menace lointaine à laquelle les sociétés pourraient répondre en s'adaptant par le progrès technique en temps voulu. Ces deux conceptions ont eu pour conséquence de verrouiller les dynamiques de recherche sur l'adaptation. La carrière politique importante de l'approche limitationniste a d'ailleurs conduit, dans les premiers temps, à rejeter l'adaptation des négociations internationales. Cette lecture se caractérise par un certain optimisme et une croyance dans les capacités de régulation du problème des émissions de gaz à effet de serre, et d'une coordination à l'échelle internationale pour éviter le changement climatique. Pour cette interprétation, la stratégie d'adaptation est donc considérée comme un aveu d'échec (Schipper, 2006).

Section 3. L'institutionnalisation du changement climatique : la Convention Cadre des Nations-Unis sur les Changements Climatiques

Nous l'avons vu, après avoir été initialement présenté comme une question de recherche scientifique, le changement climatique s'est progressivement construit en une vingtaine d'années comme un enjeu politique de premier plan. Jusqu'aux années 1970, les principaux espaces de définition du changement climatique ont été cantonnés dans le champ scientifique. Avec la création du GIEC en 1988, et le soutien affiché de l'ONU, l'institutionnalisation de l'expertise climatique fait émerger un nouvel espace de définition. La dimension politique se trouve renforcée avec l'entrée en vigueur des Conférences des Parties en 1994, ce qui marque l'entrée officielle de représentants politiques internationaux dans le problème du changement climatique. La convention-

cadre des Nations unies sur les changements climatiques apparaît alors comme un nouvel espace de définition du problème.

Cette transition d'une définition scientifique à une définition scientifico-politique du changement climatique a déjà fait l'objet de théorisation dans la littérature spécialisée sur les échanges internationaux concernant les changements climatiques. Il est régulièrement fait état dans ces travaux d'un régime international du changement climatique⁴¹, en particulier pour rendre compte des échanges de coopération / non-coopération entre États sur l'atténuation. Dans cette manière d'analyser la coopération inter-étatique par ce mouvement néo-institutionnaliste, le « régime climatique » est élaboré comme un concept intégrant l'ensemble des régulations, institutions et organisations internationales, les règles et agencements discursifs et les relations institutionnalisées entre sciences, économie et politique dans la gouvernance climatique internationale. Le régime climatique renvoie à l'idée d'une coopération et d'un consensus minimum sur la définition du problème changement climatique et sur une stabilité dans le temps d'un arrangement institutionnel entre États. Les États participants au régime international sont, en toute indépendance, tenus par des principes d'action, et acceptent alors de coordonner leurs actions avec d'autres et/ou de se plier à certaines normes ou règles communes qu'ils ne contrôlent pas.

De nombreuses critiques ont été adressées à cette approche du régime climatique au nom des présupposés théoriques (Noël, 2000) qu'il véhiculent sur la question du changement climatique. Pour Compagnon, ce type de cadrage s'avère trop statique, trop fermé théoriquement et trop focalisé sur une analyse formelle des négociations internationales, au point d'être « largement inadapté à la complexité des problèmes engendrés par le changement climatique » (Compagnon, 2010). Penser par régime climatique international laisse en effet pour ces auteurs hors du champ de réflexion tout un ensemble d'acteurs privés et subnationaux. La flexibilité concrète des mécanismes supposés contraignants et

⁴¹ Voir **Aykut S. C.** (2012). Comment gouverner un nouveau risque mondial? La construction du changement climatique comme problème public à l'échelle globale, européenne, en France et en Allemagne, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS)

plus généralement relations multiniveaux (international, national, local) sont également oubliés.

Contre l'idée d'un régime climatique international, il convient de considérer tout un ensemble de décisions et de positions étatiques qui ne relèvent pas seulement de tentatives de maximisation d'un intérêt national lors de négociations internationales, mais qui peuvent être déterminées au niveau national par des facteurs internes dans des espaces définitionnels plus discrets. Dès lors, contre la conception du régime climatique internationale, il s'agit plutôt d'envisager une gouvernance transcalaire du changement climatique:

« La gouvernance climatique doit s'analyser comme un processus en construction, comme la résultante des multiples initiatives décentralisées, publiques, privées ou en partenariat public/privé (PPP) ; processus dans lequel les règles définies par la Convention Cadre et son protocole de Kyoto ne constituent plus qu'un élément parmi d'autres, au mieux un cadre de référence. » (Compagnon, 2010)

Un tel déplacement de l'analyse, très ambitieux, pose néanmoins des difficultés pour le borner. Jusqu'où doit-on explorer les espaces de définitions plus discrets ou chercher des acteurs influents en coulisse ?

Dans le cadre de ce travail de thèse, l'objectif est de comprendre le travail opéré pour définir l'adaptation au changement climatique comme un programme politique. Comment se transforme et se diffuse le cadrage de l'adaptation au changement climatique au point d'être constitué comme une solution politique pertinente pour réguler des enjeux qui peuvent dépasser le changement climatique lui-même (gouvernance des risques, de la ressource en eau, des milieux etc...) ? Dans notre perspective, l'émiettement supposé du cadrage climatique, de l'international au local, suggère la possibilité de suivre les débats dans les espaces de définition les plus structurants du problème climatique ainsi que leurs interconnexions avec d'autres espaces plus discrets et décentralisés. Nous considérerons donc les espaces de définition les plus structurants qui ont émergé depuis le début des années 1990 parallèlement au GIEC, et plus particulièrement la prise en compte de l'adaptation au changement climatique dans la Convention Cadre sur les changements climatiques.

La Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique (CCNUCC), créée en 1992, et qui entre en vigueur en 1994, joue un rôle majeur dans la construction du problème climatique et des solutions préconisées. Si le GIEC représente la dimension la

plus scientifique, c'est en revanche la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques qui impulse la dimension politique et qui pèse fortement sur les orientations nationales des politiques climatiques. Avec la CCNUCC entrent en scène de nouveaux acteurs comme les délégations nationales participants aux Conférences des Parties (COP) qui se réunissent tous les deux ans. Les COP vont contribuer à stabiliser une définition légitime du problème de l'adaptation au changement climatique. Des nouvelles coalitions constituées des pays participants aux COP, d'experts du GIEC, de scientifiques, de lobbies industriels et d'ONG vont désormais peser de manière plus significative dans les débats.

Dans cette section, nous privilégierons un exposé chronologique permettant d'illustrer les réorientations successives de la politique climatique internationale. Dans une première sous-section, nous montrerons comment, jusqu'aux années 2000, le problème de l'adaptation au changement climatique continue d'être présenté comme une impasse politique dans les arènes politiques. Dans une deuxième sous-section, nous montrerons comment l'adaptation au changement climatique acquiert, à partir de 2001, une audience nouvelle en tirant bénéfice d'une fenêtre d'opportunité politique et d'une transformation progressive de la définition du changement climatique, rendant l'adaptation plus compatible avec les visions économiques internationales. Dans les deux sous-sections suivantes, nous montrerons enfin comment, à partir de 2004, l'adaptation est mise sur un pied d'égalité avec l'atténuation, puis, à partir de 2007, comment l'adaptation est inscrite sur la feuille de route de la Cop.

1. La CCNUCC : un héritage de constructions politiques antérieures (1988-1992)

La conférence de Toronto en 1988, qui a réuni scientifiques et décideurs politiques, a affiché la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20% à l'horizon 2005. La seconde Conférence ministérielle de Noordwijk en 1989, sur la pollution atmosphérique et le changement climatique, a de nouveau affirmé la préoccupation politique en esquissant les traits essentiels de la définition du problème du changement climatique tels qu'on les retrouvera par la suite dans la Convention Cadre des Nations-Unis sur les Changements Climatiques. En 1990, l'Assemblée générale de l'ONU décide d'établir un comité de négociations intergouvernementales (INC) en vue de préparer une

convention sur le climat. Les équipes dirigeantes de l'INC et du GIEC travaillent alors en collaboration étroite (Bolin, 2007). Puis les Nations Unies et l'OMM organisent la deuxième conférence mondiale sur le climat en 1990, à laquelle participent 149 pays : les différentes Parties présentes y invoquent la nécessité d'adopter un traité international sur le changement climatique. L'objectif majeur affiché est celui de la réduction des émissions des gaz à effet de serre à un niveau compatible avec la capacité de charge naturelle de la planète.

C'est en reprenant la configuration du problème du changement climatique stabilisé dans le premier rapport du GIEC de 1991 que sont instaurées les premières mesures politiques internationales. Pour le GIEC, l'enjeu est alors que le présent rapport soit perçu comme étant politiquement crédible aux négociateurs nationaux au moment du Sommet de Rio de 1992. Le Bureau du GIEC, dans sa quatrième session d'août 1991, a d'ailleurs exigé que « les groupes de travail assurent le plus large examen que possible par les pairs afin que le rapport puisse obtenir l'adhésion des gouvernements. » Cette ambition affichée contraint donc le GIEC à améliorer la qualité et la crédibilité de ses rapports, ce qui se traduit au sein du GIEC par un renforcement significatif des procédures de peer review.

1.1. Instauration de la CCNUCC en 1992

Peu après la publication de ce rapport du GIEC, l'INC commence à travailler en vue de préparer un traité international sur le changement climatique dans l'objectif de le soumettre à la signature des Parties lors de la conférence des Nations Unies à Rio de Janeiro en 1992. 131 chefs d'État et 2400 représentants d'ONG participent à cette conférence. Et c'est bien lors de cette conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement que la question de changement climatique donne lieu à un engagement politique fort à l'échelle internationale, que des lignes de conflit entre les États participants au processus commencent à apparaître, et des alliances à se former (Bodansky, 2001; Tabeaud, 2010, p.9).

1.2. Objectifs et Fonctionnement de la CCNUCC

En 1992, la Convention Cadre des Nations-Unis sur les Changements Climatiques est adoptée avec pour objectif principal de réduire les émissions de gaz à effet de serre. L'ensemble des pays signataire de la convention s'engage donc à préserver le système

climatique sur la base des principes du développement durable et du principe de précaution. La convention prévoit également la tenue annuelle d'une Conférence des Parties (COP) composée de 194 pays pour tenter de progresser dans la mise en œuvre de ces objectifs. Enfin, si les responsabilités sont communes, tous les pays ne sont pas tenus aux mêmes obligations de lutte contre le changement climatique. Apparaissent ainsi déjà les premières lignes de tension entre pays développés et pays en développement, entre la reconnaissance d'un problème commun et général et les tentatives d'imputation de responsabilité aux pays industrialisés ayant émis, de longue date, des fortes quantités de gaz à effet de serre. Dès lors, les pays développés font globalement la promotion de stratégies de mitigation, alors que les pays en développement cherchent à promouvoir un système de compensation en leur faveur. Cependant, les coalitions entre pays expriment surtout des positionnements sur les enjeux d'atténuation, plus particulièrement en lien avec les problématiques de l'énergie. Des pays producteurs de pétrole sont opposés à toute action de limitation de la réduction des émissions alors que les pays émergents, faisant valoir leur droit au développement, cherchent à éviter que les négociations n'aboutissent à un traité limitant leur souveraineté énergétique (Aykut et Dahan, 2011). Les pays développés, porteurs de propositions et d'instruments pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, sont eux-mêmes divisés en plusieurs coalitions qui fluctuent en fonction des enjeux des Conférences des Parties.

Une coalition constituée de l'Union Européenne, du Canada, de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande privilégie la solution de cibles à atteindre basées sur la définition d'objectifs associés à un calendrier précis (Bodansky, 1994). Les États-Unis, opposés à des approches trop contraignantes, et soutenus à tour de rôle par l'Union Soviétique (puis la Russie) et le Japon, privilégient une approche centrée sur des politiques nationales volontaires et un renforcement de la recherche de solutions techniques de mitigation. Parallèlement, les mises en garde affichées dans les expertises climatiques ont déjà conduit quelques pays les plus exposés aux changements climatiques à se réunir dès 1990 dans l'alliance des petits pays insulaires (AOSIS) pour porter le problème de l'adaptation au changement climatique. Cette coalition soutenue par des ONG se compose de 39 États-Membres de pays émergents, partageant les mêmes enjeux climatiques liés à l'économie ou encore aux risques côtiers. Dès les premières rencontres internationales, cette coalition de pays du sud cherche à faire adopter des mesures d'adaptation et à faire instituer des fonds financiers internationaux pour assurer leur soutien. Lors du Sommet de Rio en

1992, cette coalition va chercher à la fois à faire adopter des accords fixant des réductions ambitieuses des gaz à effet de serre par les pays industrialisés et à faire financer la politique d'adaptation des pays du Sud. L'AOSIS parvient ainsi à faire inscrire dans l'Agenda 21 de Rio la reconnaissance de l'importance de la protection des petits États insulaires confrontés à la montée des eaux (Schipper, 2006).

1.3. L'inscription de l'adaptation au changement climatique dans un cadre légal : des premiers pas timides ouvrant des possibles

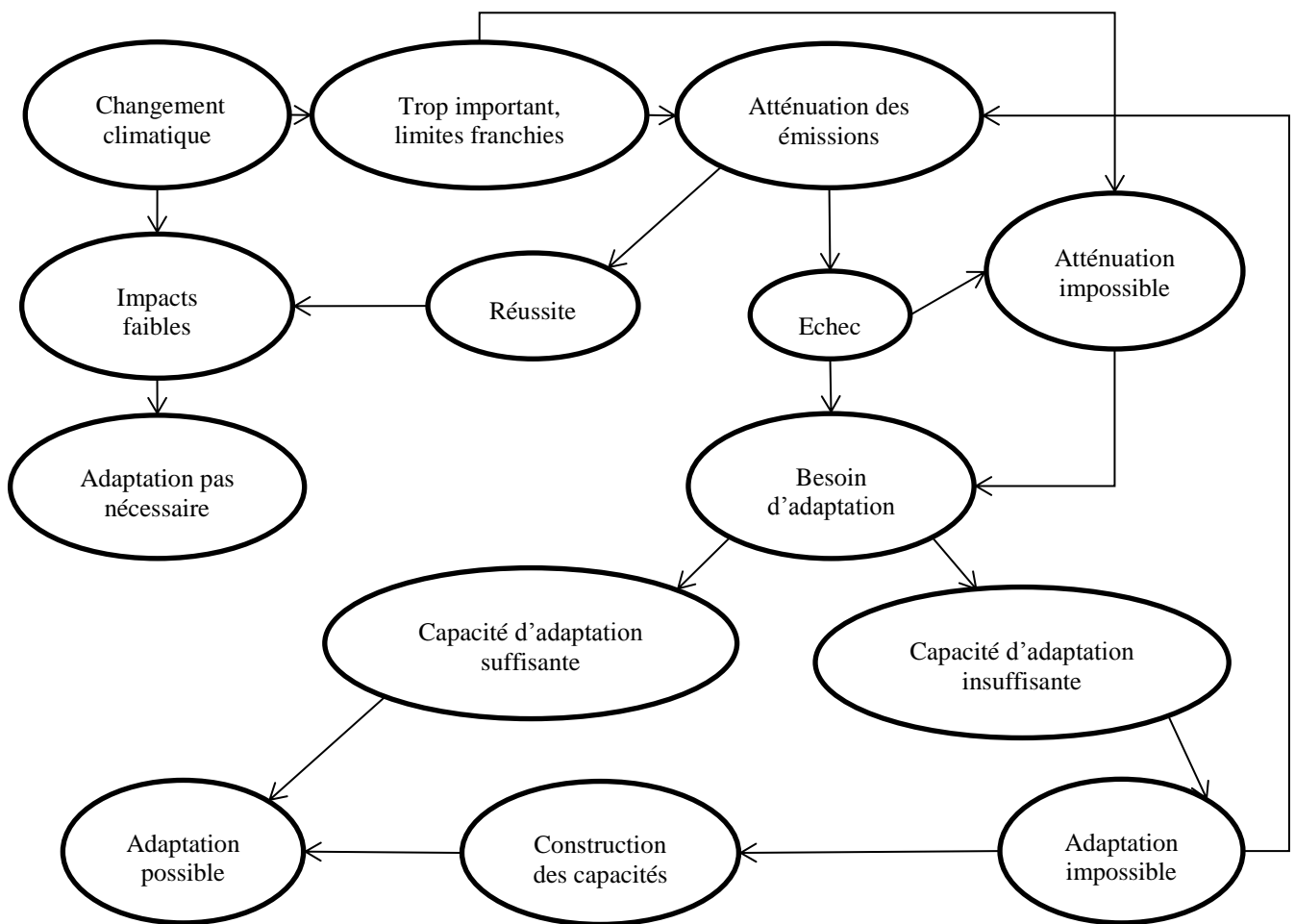
« L'objectif ultime de la présente Convention [de 1992] est de stabiliser, conformément aux dispositions pertinentes de la Convention, les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique.

Il conviendra d'atteindre ce niveau dans un délai suffisant pour que les écosystèmes puissent s'adapter naturellement aux changements climatiques, que la production alimentaire ne soit pas menacée et que le développement économique puisse se poursuivre d'une manière durable. »⁴²

Si la CCNUCC ne précise pas le sens d'« une perturbation anthropique dangereuse du système climatique », elle présente cependant des pistes en termes d'évitement des dysfonctionnements du système économique, de la production alimentaire et de dépassement des seuils au-delà desquels les écosystèmes ne peuvent plus s'adapter «naturellement». Ainsi, l'adaptation fait son apparition dans ce premier cadrage politique comme une réponse gestionnaire à des seuils incertains de « changement climatique dangereux ». À ce stade, l'objectif prioritaire reste bien de limiter les émissions de gaz à effet de serre plutôt que de devoir s'y adapter. Conformément aux diagnostics du GIEC, les stratégies d'adaptation sont présentées comme des solutions alternatives à l'atténuation. On retrouve d'ailleurs cette idée dans la représentation de la décision dans la CCNUCC réalisée par Schipper (Figure 4). L'atténuation reste l'objectif fondamental alors que l'adaptation n'est considérée que dans le cas d'un échec des stratégies d'atténuation.

⁴² CCNUCC (1992). Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques.

Figure 3 Représentation des chemins envisagés pour répondre au changement climatique dans la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques



(Schipper 2006 traduit de l'anglais)

L'adaptation n'est envisagée dans ce premier temps que comme une réponse à des enjeux ou des secteurs sensibles :

« Préparent, en coopération, l'adaptation à l'impact des changements climatiques et conçoivent et mettent au point des plans appropriés et intégrés pour la gestion des zones côtières, pour les ressources en eau et l'agriculture, et pour la protection et la remise en état des zones frappées par la sécheresse et la désertification, notamment en Afrique, et par les inondations. »⁴³

⁴³ Ibid.

Dans les textes initiaux de la CNUCC de 1992, l'adaptation est évoquée de manière implicite, et est globalement considérée comme improductive, elle reste pour cela encore très controversée (Schipper, 2006). La possibilité de mener une politique d'adaptation y est pourtant évoquée à cinq reprises dans l'ensemble du texte, mais le concept est alors associé à trois catégories assez fatalistes (passive, résignée, acceptée) contrairement à la politique d'atténuation qui, pour sa part, renvoie à des actions politiques à mener (active, combative, contrôlée) (Burton, 2009).

Dans ce cadre, l'adaptation est considérée comme un moyen de rétablir une équité entre pays du nord et pays du sud, les coûts de l'adaptation des pays en voie de développement devraient alors être en partie reportés sur les pays développés :

« Les pays développés figurant à l'annexe II aident également les pays en développement particulièrement vulnérables aux effets néfastes des changements climatiques à faire face au coût de leur adaptation auxdits effets. »⁴⁴

La CCNUCC introduit ainsi l'idée d'une approche décentralisée de l'adaptation, pilotée par les Parties concernées qui sont alors considérées comme des unités autonomes pour gérer leur politique climatique consacrant ainsi une « *country driven approach* » de l'adaptation (Mace, 2006).

1.4. L'adaptation au changement climatique objet de tensions politiques

En 1992, le modèle pollutionniste qui avait prévalu à l'adoption de la mitigation comme solution privilégiée est également mobilisé dans les COP pour fonder une orientation politique dans ce sens.

Après la convention de Rio, les représentants des pays de l'OCDE, conseillés chacun par leurs groupes d'experts, ont cherché à tout prix à éviter des mesures contraignantes de financement des pays en développement (Schipper, 2006). Le débat sur le financement de l'adaptation est donc quasi unanimement mis à l'index, que ce soit en raison des craintes des pays développés de se voir imputer les responsabilités des changements climatiques et d'avoir à en assumer le coût financier pour l'adaptation des pays les plus exposés, mais également par les pays en développement craignant que les pays développés saisissent

⁴⁴ Ibid.

l'adaptation comme une opportunité de se soustraire à des engagements d'atténuation des gaz à effet de serre.

Enfin, à cette période, l'adaptation au changement climatique souffre d'un réel manque de définition dans l'expertise. Le sens d'une action politique d'adaptation au changement climatique n'a pas été clairement défini et encore moins son champ d'application, ses instruments et ses temporalités (Yamin et Depledge, 2004).

En raison de cette représentation négative de l'adaptation de la part des pays industrialisés, les débats internationaux au début des années 1990, et ce jusqu'au protocole de Kyoto signé en 1997, sont essentiellement guidés par les solutions d'atténuation. Seule concession consentie lors du sommet de Rio en 1992, les AOSIS parviennent malgré tout à faire inscrire dans l'Agenda 21 de Rio, leur vulnérabilité au changement climatique.

À la même période, en 1992, une coalition de pays en développement réunie à l'ONU au sein du groupe des 77⁴⁵ promeut l'adaptation au changement climatique au nom d'un principe de justice et en revendique une assistance financière et des transferts de technologie. Le texte adopté par la Convention climat de 1992, déposé pour signature lors de la conférence de Rio et ayant recueilli la signature de 50 pays, représente ainsi un compromis entre diverses positions.

1.5. Le protocole de Kyoto (1994-2001)

Cette sous-section propose d'analyser comment l'adaptation au changement climatique s'est progressivement imposée à l'agenda politique des COP. Les négociations se déroulent sur une première semaine de travail en sous-groupes et sont discutés les enjeux politiques les plus forts sur une deuxième semaine de débats. Chaque pays dispose d'une seule voix selon un principe d'égalité. Celui-ci est compensé par un principe de « responsabilité commune, mais différenciée » (article 7 de la convention-cadre), c'est-à-dire que l'on pointe tout à la fois la responsabilité historique des pays développés, le droit

⁴⁵ Le Groupe des 77 aux Nations unies est une coalition de pays en développement, conçue en 1964 pour promouvoir les intérêts économiques collectifs de ses membres et créer une capacité de négociation accrue aux Nations unies. Créée à l'origine par 77 pays, l'organisation compte aujourd'hui plus de 130 pays membres <http://www.g77.org/>

au développement des pays du Sud (principe d'équité) et l'importance de la lutte de tous contre le changement (principe d'égalité). Les acteurs principaux dans ces arènes de débat restent les délégations des pays signataires de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, mais y participent aussi des scientifiques et des lobbyistes (industries, ONG). C'est en 1995, lors de la première COP (COP-1) à Berlin, qu'une approche d'actions d'adaptation est définie. Deux étapes I et II consistent à identifier les pays ou régions les plus vulnérables et à élaborer des options politiques pour renforcer les capacités d'adaptation. Une étape III énonce des mesures concrètes visant l'adaptation aux changements climatiques pour les pays concernés.

En 1997, la troisième COP sur le changement climatique débouche sur le protocole de Kyoto. Cet instrument essentiel de l'action d'atténuation repose sur trois mécanismes flexibles (marché du carbone, mécanisme de développement propre, mise en œuvre conjointe) et engage les pays industrialisés à réduire les émissions de gaz à effet de serre de 5,2 % en moyenne d'ici 2012 par rapport au niveau de 1990. Le Protocole entre en vigueur en 2005, après que 175 pays l'ont ratifié. En revanche, dans un contexte national très hostile au protocole (Compagnon, 2010), les États-Unis ne ratifient pas ce protocole. Des négociations pour tenter de rallier les États-Unis continuent jusqu'en 2001, date à laquelle George W. Bush y met fin en réaffirmant cette position.

Des mécanismes d'échanges flexibles sont imaginés pour l'occasion en faisant entrer dans les usages discursifs une nouvelle entité : le « marché du carbone ». Plus en détail, le protocole institue l'adoption de cibles contraignantes de réduction des émissions et des instruments permettant de laisser une flexibilité dans l'application à travers le système des Permis d'Emission Négociables et le Mécanisme de Développement Propre. En 1998, le Fonds pour l'environnement mondial est désigné comme l'entité opérationnelle du mécanisme financier de la CCNUCC. Il sera donc dès lors l'organisme gérant les financements de l'adaptation issus de la CCNUCC.

1.6. Les années 1990 : l'évolution des recherches sur l'adaptation au changement climatique

Dans le champ scientifique, le thème de l'adaptation connaît un intérêt nouveau, des spécialistes de l'adaptation invitent dorénavant à reconsidérer la place de l'adaptation dans les politiques du changement climatique (Pielke, 1998). Au même moment, en 1994,

les États-Unis mettent en œuvre le US Country Studies Program⁴⁶ qui vise à fournir une assistance financière et technique aux pays en développement et en transition pour les études sur le changement climatique. Pour les pays participants, le programme doit permettre d'initier des politiques d'atténuation et d'adaptation :

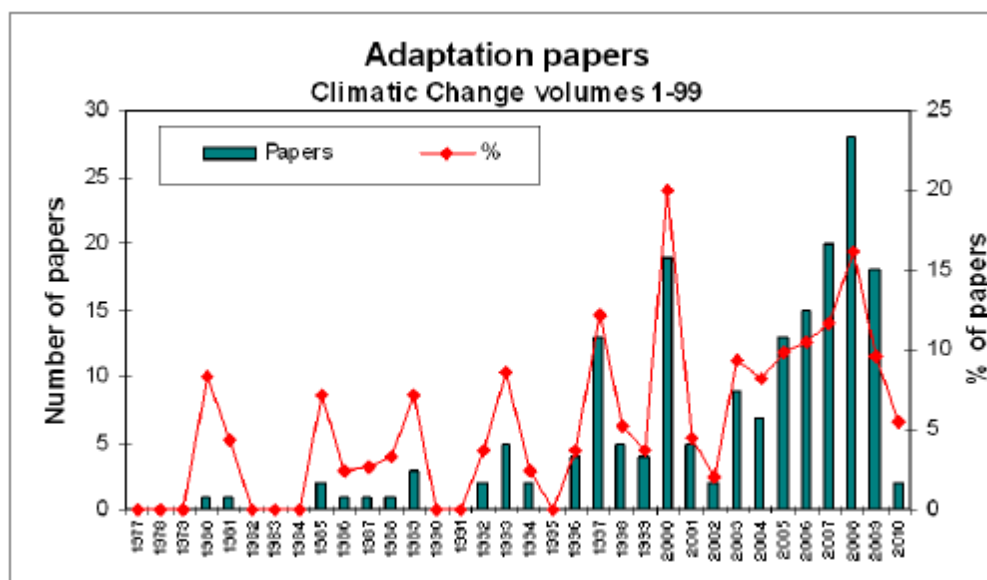
*Les pays participants élaborent des inventaires de leurs émissions anthropiques de gaz à effet, évaluent leur vulnérabilité aux changements climatiques et des stratégies d'intervention pour atténuer et s'adapter au changement climatique, élaborent des plans d'action nationaux sur le changement climatique, et réalisent des évaluations de leurs moyens technologiques.*⁴⁷

Le programme propose une assistance technique aux pays à travers des ateliers, des documents d'orientation et des outils d'analyse, ainsi que des consultations avec les experts techniques. Les répercussions de l'US Country Studies Program dans le champ de la recherche climatique ont été immédiates. Ainsi, en 1997, la revue *Climatic Change*, centrale dans la recherche climatique, dédie un numéro spécial à l'US Country Studies Program, puis, en 2000, édite pour la première fois un nombre important de publications sur l'adaptation au changement climatique (Arnell, 2010, p.1). Un second numéro est ensuite consacré à la gestion des ressources en eau et au changement climatique ; il comporte également des publications sur l'adaptation (Arnell, 2010). Plus généralement, le thème de l'adaptation devient dès lors plus fréquent dans les publications de la revue (voir figure ci-dessous).

⁴⁶<http://www.gcrio.org/CSP/>

⁴⁷<http://www.gcrio.org/CSP/ap.html#progobjectives>

Figure 4 Nombre et pourcentage par an de publications sur l'adaptation dans la revue *Climatic Change* du volume 1 (1977) à 99 (2010)



Source : Arnell, 2010

Revue centrale et représentative du champ des études climatiques, la façon dont est traitée l'adaptation au changement climatique dans *Climatic Change* reflète bien les transformations de la lecture dominante de l'adaptation au changement climatique dans le champ scientifique, dans l'expertise et, dans une certaine mesure, au sein de la CCNUCC. Par ailleurs, la littérature spécialisée est imprégnée par deux étapes sur la question de l'adaptation (Lepage *et al.*, 2007). La première, « l'adaptation-ajustement », découle de l'approche modélisatrice. La seconde vague de recherches, dont la visibilité s'accroît à partir des années 2000, est étroitement liée au tournant de l'adaptation et s'inspire des conceptualisations sur la vulnérabilité des populations et les capacités d'adaptation (Bassett et Fogelman, 2013).

Ce tournant de l'adaptation dans le CCNUCC se révèle pour la première fois dans la réunion spécifique sur l'adaptation organisée par le GIEC en 1998 au Costa Rica. L'Atelier de Travail sur l'Adaptation à la Variabilité et au changement climatique peut alors être analysé rétrospectivement comme la première étape de ce processus. La tenue de cet atelier a été un événement majeur en ce qu'il a formellement lancé et posé les bases d'une réflexion structurée sur l'adaptation, thème qui a ensuite acquis une place centrale dans les Rapports d'Évaluation du Groupe de Travail II du GIEC. Cet atelier qui a en

effet exprimé une acceptation plus large de l'adaptation comme objet de recherche scientifique à part entière, mais aussi comme solution politique, a eu des conséquences majeures pour la prise en compte et l'appréhension ultérieure de l'adaptation. Ainsi, quand l'adaptation au changement climatique gagne en visibilité dans la suite de la procédure politique à partir de 2001, la recherche scientifique sur l'adaptation a déjà accompli cet important virage. C'est ce que nous allons voir à présent en analysant les trois temps forts de l'adaptation dans les négociations internationales.

2. 2001, le tournant de l'adaptation dans le régime climatique international

La Cop de 2001 à Marrakech marque en elle-même un tournant pour la reconnaissance politique de l'adaptation alors que l'application du protocole de Kyoto semble sortir des débats internationaux, l'adaptation au changement climatique atteint une visibilité politique et devient un problème public préoccupant pour les pays participants à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (Mace, 2006).

Le rapport du GIEC de 2001 fait aussi état d'évolutions possibles et d'impacts beaucoup plus importants sur les pays en développement. Dans la littérature scientifique, l'année 2001 est régulièrement présentée comme décisive et témoignerait du passage d'une perspective limitationniste à une perspective « réaliste » (Kates, 2000; Klein, 2003). La vulnérabilité et le déficit de capacités des pays en développement pour affronter le changement climatique sont reconnus, et enfin l'adaptation et l'atténuation sont désormais considérées comme complémentaires.

Si les débats scientifiques progressent au sein de la CCNUCC, l'adaptation n'a pourtant toujours pas de définition claire. L'adaptation est alors considérée dans les COP comme un problème concernant essentiellement les Pays en Voie de Développement. L'enjeu adaptation est investi politiquement essentiellement sous l'angle du financement, et il apparaît de la sorte bien plus comme un argument de négociation et une monnaie d'échange entre pays développés et pays en développement. On doit cette forme d'émergence aux efforts des pays en développement pour faire reconnaître leur double statut de « non-responsables » et de « premières victimes » du changement climatique, affirmant ainsi leurs réels besoins en matière d'adaptation.

C'est donc à partir d'une reformulation du problème de l'adaptation au changement climatique qu'émergent ou se réajustent des coalitions de pays reliés par des convergences d'intérêts. Les pays les moins avancés, au nombre d'une cinquantaine, continuent d'insister sur les questions d'adaptation, de financement et de transfert de technologies ; les petits pays insulaires, AOSIS, une quarantaine, porteurs de l'urgence climatique et veillent sur l'intégrité environnementale de tout accord. Ce noyau est rejoint par les économies émergentes, et notamment les BRICS (Brésil, Russie, Inde, Chine et Afrique du Sud) qui cherchent à poursuivre leur croissance et qui voient dans l'adaptation un moyen de transferts financiers. Si cette nouvelle coalition promeut l'adaptation au changement climatique en pointant les responsabilités des pays du « Nord » et les impacts dans les pays du « Sud », elle s'accompagne aussi d'une critique de l'approche du GIEC qui tient pourtant lieu de référence dans les débats :

« Pour les scientifiques du Sud que nous avons interviewés, presque tous impliqués dans le GIEC, avec de grandes responsabilités, il ne s'agit certes pas d'affirmations de type relativiste ou lyssenkiste. Ce que ces personnalités dénoncent, c'est le cadrage politique du régime du changement climatique dans lequel la modélisation numérique a occupé une place trop longtemps exclusive. La méthode des modèles consiste principalement en la résolution numérique d'un problème mathématique d'évolution dont on fixe l'état initial. Or, ce qu'expriment ces critiques, c'est que, utilisée dans le cadre politique, la méthode efface le passé, naturalise le présent et globalise le futur.

Nos interlocuteurs critiquent en effet une vision « physicienne » et globalisante qui admet l'état actuel comme neutre, alors que l'instant initial — l'année 1990, référence du protocole de Kyoto — n'est pas un donné naturel, mais englobe forcément un ensemble de conditions politiques, économiques et sociales héritées de l'histoire. Ils critiquent une vision qui n'envisage le CO₂ et les autres gaz à effet de serre que comme des molécules comptabilisées selon leur pouvoir de réchauffement global, annulant les disparités locales (le méthane de survivance des rizières d'Asie étant ainsi confondu, notent-ils, avec le CO₂ des voitures du Nord !). Ces interlocuteurs revendiquent la possibilité d'une autre perception du changement climatique, à laquelle le thème de l'adaptation leur semble laisser plus de place. » (Dahan Dalmedico et Guillemot, 2006, p.429)

Un autre facteur a été décisif dans l'avènement de l'adaptation à partir des années 2000 : il s'agit de la position pro-adaptation soutenue par les USA. Le refus des États-Unis de ratifier le protocole de Kyoto en 1995 et le maintien ferme de cette opposition en font en effet un promoteur de l'adaptation au changement climatique. La position des USA s'est trouvée renforcée par la réduction progressive des incertitudes sur les effets des changements climatiques, mais aussi par la mise en visibilité des tendances inéluctables à la hausse des émissions à l'échelle planétaire – en 2001, dans son troisième rapport, le

GIEC annonce entre 1,4 °C et 5,8 °C d'augmentation des températures de l'atmosphère entre 1990 et 2100.

À la conférence des Parties de Marrakech en 2001, les débats introduisent d'une part la reconnaissance de la vulnérabilité des pays en voie de développement, et d'autre part proposent la création de trois fonds pour financer l'adaptation (Klein *et al.*, 2005) : un fond pour les pays les moins développés, un fonds spécial changement climatique dans la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques et un fonds d'adaptation dans le protocole de Kyoto⁴⁸. Ces fonds ont pour objectif alors de financer des programmes de recherches scientifiques et donnent le coup d'envoi à l'intense développement des publications sur l'adaptation scientifique dans la décennie 2000-2010 (Bassett et Fogelman, 2013).

C'est également lors de la COP de Marrakech que sont engagés les programmes d'action nationaux d'adaptation (PANA) qui doivent permettre aux pays les moins avancés de mettre en place un travail d'identification des besoins urgents et immédiats en matière d'adaptation. Pour autant, cette reconnaissance institutionnelle et politique de l'adaptation continue de susciter des interrogations. Au-delà des problématiques de financement de fonds dédiés, l'adaptation, en manque de définition claire, est encore perçue dans les COP comme une solution vague, intersectorielle et comme un enjeu propre aux pays en voie de développement (Schipper, 2006).

La Cop-8 suivante à New Delhi en 2002, dans la lancée de 2001, réaffirme dans la « *Déclaration Ministérielle de New Delhi sur le changement climatique et le Développement Durable* » le besoin de lier atténuation et adaptation et de soutenir l'adaptation des pays en voie de développement les plus vulnérables. Après avoir annoncé l'abandon définitif du protocole de Kyoto par les États-Unis, les Américains se positionnent dans cette COP très largement en faveur de l'adaptation et présentent la « *réduction de la vulnérabilité des pays du Sud à la variabilité climatique* » comme un thème central des négociations, thème substituable désormais aux débats sur l'atténuation. La Cop-8 établit ainsi qu'en contrepartie des engagements futurs des pays en développement à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre, il sera instauré une aide

⁴⁸<https://www.adaptation-fund.org/>

internationale financée par les pays développés visant l'adaptation des pays en développement. Comme le laisse penser le titre de la déclaration, les liens entre changement climatique, adaptation et développement durable sont donc réaffirmés.

3. 2004, l'adaptation sur un pied d'égalité avec l'atténuation

Une seconde impulsion en faveur de l'adaptation au changement climatique est donnée lors des COP-10 (Buenos Aires, 2004), Cop-11 (Montréal, 2005) et Cop-12 (Nairobi, 2006). L'adaptation occupe alors une part essentielle des négociations et se trouve mise sur un pied d'égalité avec l'atténuation. Les débats sont relatifs à la détermination des actions d'adaptation au changement climatique nécessaires, et surtout aux modalités de leur financement.

Dans les négociations internationales, un travail spécifique sur l'adaptation au changement climatique est lancé en 2004 à Buenos Aires (COP-10) au sein du Program of Work on Adaptation and Response Measures ; y est inclut des estimations financières des risques liés aux changements climatiques et des adaptations nécessaires. La COP a en effet appelé le SBSTA (Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice) à élaborer un programme de travail quinquennal structuré sur les aspects scientifiques, techniques et socioéconomiques, et sur la vulnérabilité et l'adaptation au changement climatique. Quatre domaines thématiques doivent être traités dans ce programme de travail: (i) les méthodologies, les données et la modélisation; (ii) les études de vulnérabilité; (iii) la planification, les mesures et les actions d'adaptation; et, (iv) l'intégration dans le développement durable.

À la COP de Montréal en 2005, le programme de travail du SBSTA est adopté par la décision 2/CP.11. Le contenu de ce programme est structuré autour de deux thématiques principales : d'une part les impacts et la vulnérabilité et d'autre part la planification de l'adaptation, les mesures et l'action. Cependant, en dépit de l'intitulé du second champ d'action, le point focal de ce programme est davantage l'inventaire, l'évaluation, et le partage des expériences que la spécification d'actions concrètes à implémenter.

À la COP-12 à Nairobi en 2006, l'adaptation au changement climatique soutenue par les pays en voie de développement qui occupent une place croissante dans les négociations, poursuit son avancée sur l'agenda politique. La COP-12 conduit à la finalisation du

contenu du programme de travail quinquennal du SBSTA, renommé « *Programme de Travail de Nairobi sur les impacts, la vulnérabilité et l'adaptation au changement climatique* ». Il vise à améliorer la compréhension des impacts et de la vulnérabilité pour permettre, en particulier aux pays en développement, de prendre des décisions éclairées en matière d'adaptation. Neuf domaines d'intervention sont ainsi identifiés pour favoriser l'échange d'informations entre les Parties sur les opportunités et les solutions en matière d'adaptation. Cette fenêtre politique favorable à la mise à l'agenda de l'adaptation au changement climatique tient autant à cette capacité de la coalition pro adaptation à porter le problème qu'à l'échec des négociations sur les stratégies d'atténuation post-Kyoto.

Avec la montée en puissance de l'adaptation au changement climatique dans les négociations internationales, la question de son financement devient centrale. Les rapports successifs présentent des fourchettes très larges permettant de poser des bases suffisantes pour ouvrir la négociation entre les pays bénéficiaires et les pays contributeurs. La méthode de calcul revient à évaluer les surcoûts produits par l'adaptation en fonction des investissements initiaux.

Signe de sa diffusion au milieu des années 2000, l'adaptation au changement climatique déborde de plus en plus des espaces définitionnels initialement définies. Damian recense ainsi les différents programmes d'adaptation au changement climatique élaborés alors à l'initiative de toutes les grandes organisations internationales (Damian, 2007). Le Programme des Nations unies pour le Développement (PNUD) publie en janvier 2007 un *Rapport sur le développement humain*, sous le titre *Climate Change and Human Development – Rising to the challenge* dans lequel l'adaptation occupe une place importante. La Banque mondiale prend aussi position, par la voix de son président qui considère que l'adaptation au changement climatique est un problème des pays pauvres auquel la banque mondiale va accorder désormais plus d'attention.

4. Après 2007, l'adaptation sur la feuille de route de la COP

Une troisième impulsion est donnée à l'adaptation au changement climatique lors de la COP-13 (Bali, 2007). Le Groupe de Travail Spécial sur l'Action Concertée à Long Terme au Titre de la Convention (AWG-LCA) est alors mandaté pour discuter de cinq principaux éléments du processus de négociation : l'adaptation, l'atténuation, la technologie, le financement et la vision commune pour une action concertée à long terme.

À l'issue de ces discussions ; en 2008, quatre catégories d'actions d'adaptation sont alors identifiées comme étant susceptibles de constituer des pistes de discussion à l'avenir : (i) la planification nationale de l'adaptation ; (ii) la rationalisation du processus d'appui et une hausse de l'appui financier et technologique ; (iii) l'amélioration du partage des connaissances ; (iv) les cadres institutionnels pour l'adaptation.

En dépit de ces impulsions notables accordées à l'adaptation au changement climatique, la COP a néanmoins avancé lentement tant en matière d'élaboration des « actions d'adaptation nécessaires » (articles 4.8 et 4.9), que d'opérationnalisation des fonds de l'adaptation pour les besoins des pays en voie de développement (Schipper, 2006). Si la Cop de Copenhague en 2009 a été analysée comme un échec pour les engagements en matière d'atténuation pour la période post-2012, elle marque également un certain immobilisme en matière d'adaptation au changement climatique. Les négociations de la Cop de Copenhague ont pourtant tout de même permis d'établir le coût de l'adaptation, estimé à 30 milliards de dollars sur la période de 2010 à 2012.

« C'était simplement le prix du consentement à l'accord des pays en développement, c'est-à-dire le montant jugé approprié par les pays industrialisés et émergents pour s'assurer de la signature des pays pauvres au bas du document, et éviter ainsi un fiasco politique. » (Tubiana et al., 2010)

La Cop-16 de Cancún en 2010 met en place le « fonds vert sur le climat ». Sur fond de critique des pays pauvres accusant les pays riches de ne pas réaliser les efforts nécessaires à l'atténuation, le « Cadre de Cancún pour l'adaptation » vise à faciliter des mesures d'adaptation pour les pays les moins avancés par des aides techniques, le partage d'informations et le renforcement des capacités d'adaptation.

Lors de la Cop -19 (Varsovie, 2013), un mécanisme de compensation des préjudices liés aux changements climatiques est prévu pour coordonner l'ensemble des dispositifs d'intervention face aux impacts du changement climatique. À cette occasion, les pays en développement avaient souhaité qu'un volet spécifique sur les impacts soit créé à côté de l'atténuation et de l'adaptation. Cependant, les pays riches craignant l'ouverture d'un nouveau cadre de financement ont obtenu que ce sujet soit rattaché aux fonds sur l'adaptation au changement climatique.

Nul doute que sur le chemin chaotique des négociations sur l'adaptation au changement climatique, la négociation d'un futur protocole prévu pour la COP21 à Paris en 2015, et engageant les Parties jusqu'en 2020, risque de connaître à son tour son lot de difficultés.

Conclusion : l'adaptation au changement climatique, un problème flou

La socio-histoire du problème public de l'adaptation au changement climatique permet d'identifier deux phases bien distinctes : après une réticence initiale a succédé une mise à l'agenda progressive et un tournant significatif au début des années 2000, ce que l'on observe bien notamment en 2001 dans le 3eme rapport du GIEC. Nous venons de la voir, cette mise à l'agenda de l'adaptation a reposé sur plusieurs éléments favorables à la fois scientifique et politique. Les expertises climatiques ont de plus en plus présenté l'adaptation comme une voie politique nécessaire à un moment où au sein de la CCNUCC s'éloignait la garantie de tenir les objectifs de réduction des gaz à effet de serre.

A partir des liens existants entre les définitions de l'adaptation au changement climatique dans les différents champs de la recherche scientifique, dans l'expertise et l'espace politique, il est également possible de voir que les espaces définitionnels fonctionnent de manière relativement autonome. L'influence réciproque entre ces trois espaces définitionnels ne tient pas à une indifférenciation des rôles et des frontières entre science, expertise et politique, mais bien au contraire à des formes d'expressions et d'échanges spécifiques à chaque espace. Ainsi le GIEC, au travers de ses rapports réguliers, est parvenu à imposer une définition générique et commune de l'adaptation qui doit beaucoup à son cadrage initial par des sciences du climat. De son côté, la Convention-Cadre a consacré une définition de l'adaptation par ajustement sensée être instrumentée par des fonds dédiés à des projets sur l'adaptation aux impacts du changement climatique. En plaçant ce débat d'un point du vue plus théorique, les matériaux font pencher l'analyse en faveur d'une approche transversaliste (Shinn et Ragouet, 2005). Le champ scientifique sur les changements climatiques s'avère donc relativement autonome, avec des mécanismes de régulations propres, mais aussi des rapports d'interdépendance.

Une autre conclusion marquante de cette socio-histoire tient au paradoxe d'une définition hégémonique (l'adaptation par ajustement) qui n'empêche pas au concept d'adaptation au changement climatique de rester extrêmement flou (Pelling, 2010). Derrière l'apparente unité de la définition de l'adaptation-ajustement promue par le GIEC, systématiquement citée en référence à ce sujet, la diversité des influences notables (tableau 2) ainsi que le

nombre de définitions existantes dans la littérature (Bassett et Fogelman, 2013; Dupuis et Biesbroek; Garcia, 2010) démontre bien plutôt qu'il s'agit d'un concept flou.

Tableau 5 : Principales influences et de leurs conséquences sur la définition du problème d'adaptation au changement climatique

Influences déterminantes	Conséquences sur le cadrage de l'adaptation au changement climatique
Modélisation et climatologie	Représentation du changement climatique en problème global d'émission de gaz à effet de serre; Marginalisation des sciences humaines et sociales Introduction des incertitudes Définition : Adaptation ajustement
Mise en réseau onusienne (CCNUCC)	Régime d'expertise international ; confirmation de l'espace international comme espace de négociation adapté Définition : adaptation comme alternative puis comme complément à l'atténuation
Définition du problème climatique comme un problème d'environnement	changement climatique construit comme un problème de pollution Réductionnisme physico-chimiste Mobilisation des instruments et des arrangements institutionnels du champ des politiques d'environnement Définition : Différenciation entre atténuation et adaptation
Définition de l'adaptation comme un problème de pays en développement	Approche centrée sur les questions de justice et de financement Interprétation qui privilégie les concepts de développement durable et d'adaptation à des changements à long terme Définition : Conception de l'adaptation pensée initialement comme instrument de réparation/compensation puis de développement des pays en voie de développement face aux impacts du changement climatique
Un cadrage par la vulnérabilité	Prise en compte des ruptures et des événements extrêmes Considération plus forte des vulnérabilités sociales et territoriales (expertise des sciences humaines et sociales); Considération des capacités adaptatives Définition de l'adaptation influencée par les approches de la gestion des risques
Un cadrage par les critères de l'action publique contemporaine	Caractères des politiques d'adaptation : multiniveaux, trans-sectoriels, transterritorial, validation experte, démarches concertées et participatives, politiques efficaces et évaluables... Définition en problème de connaissance (intègre la difficulté sur la mise en œuvre d'une démarche proactive)

Cette représentation synthétique présente les influences structurantes sur la définition du problème de l'adaptation au changement climatique. Nous voyons que les influences s'ajoutent plus qu'elles n'excluent les précédentes. Plusieurs définitions coexistent selon les « briques » assorties. En cela, le problème de l'adaptation au changement climatique se développe selon ce que nous appellerons ici une « structure rhizomique ». L'approche sociohistorique permet de retrouver les cadrages d'origine, même si, pour autant, dans ces mobilisations contemporaines, le centre de gravité ou le noyau dur du problème est devenu indiscernable. Les nouvelles définitions s'ajoutent donc sans toutefois chasser

complètement les anciennes. L'adaptation au changement climatique est ainsi l'objet de nombreuses ramifications qui se développent dans de multiples directions qui constituent des développements définitionnels instables. Lors de sa trajectoire et de sa diffusion, le problème risque donc toujours de gagner ou de perdre un ou plusieurs éléments de sa définition.

Du fait de sa définition flottante, l'adaptation au changement climatique telle qu'elle a été construite et discutée au sein des Cop, s'avère d'une grande plasticité et revêt un caractère polymorphe. Ce concept vague et amorphe s'établit sur une constante incohérence définitionnelle permettant de l'intégrer parfaitement à des modes de gestion contradictoires (Methmann, 2010). Dans la littérature actuelle sur le changement climatique, le problème de l'adaptation au changement climatique est le plus souvent considéré comme un problème complexe : wicked (Head, 2008; Juhola et Westerhoff, 2011), superwicked (Lazarus, 2008), multiniveaux (Adger *et al.*, 2005; Gupta, 2007)...

Analyser l'adaptation au changement climatique en termes d'espaces définitionnels permet donc de comprendre que la trajectoire de cette notion dans les négociations internationales est traversée par des influences diverses qui en font une notion composite et plastique. Cette plasticité permet d'ailleurs à la notion d'adaptation au changement climatique de circuler facilement entre le champ scientifique au sein duquel elle s'est imposée comme objet d'analyse, le champ de l'expertise où elle a gagné progressivement en légitimité et dans le champ politique et normatif où elle équipe de nombreux dispositifs d'action publique du niveau international au niveau local (cf infra).

Posées en ces termes, les multiples facettes rendent donc le problème public de l'adaptation au changement climatique difficile à saisir et à résoudre. Nous verrons dans le chapitre suivant comment il a été intégré à l'échelle nationale, dans deux configurations distinctes qui sont celle du Québec et celle de la France. On cherchera alors à comprendre comment ce problème flou est intégré, et repérer si les caractéristiques du problème public de l'adaptation au changement climatique conduisent à des types d'action publique particulière.

Chapitre 3. La transposition de l'adaptation au changement climatique à l'échelle nationale

L'échelle nationale a été définie dans la Convention-cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques comme le niveau central de coordination des politiques d'adaptation au changement climatique (Mace, 2006). Cependant, forts d'une interprétation longtemps dominante qui considérait que les pays de l'OCDE s'adaptent facilement (Gagnon-Lebrun et Agrawala, 2006), ces derniers n'ont mis en place que tardivement des politiques d'adaptation au changement climatique. Ce sont les négociations internationales et les avancées scientifiques qui ont progressivement contribué à l'inscription de l'adaptation au changement climatique sur l'agenda politique national - notamment en France depuis l'actualisation 2006 du plan climat 2004-2012.

Le quatrième rapport du GIEC de 2007 avait à ce sujet pointé la vulnérabilité des pays de l'OCDE et leurs *barrières à l'adaptation*⁴⁹ tout en considérant que l'important édifice juridico-normatif déjà constitué ne permettait pas de leur appliquer l'approche dite *mainstream* de la politique d'adaptation pensée pour les pays en développement les plus vulnérables. De manière concomitante, une littérature de plus en plus abondante a mis en visibilité les impacts des changements climatiques notamment sur le territoire européen (Füssel *et al.*, 2012; Hofmann *et al.*, 2011) et canadien (Lemmen et Warren, 2004) confortant les arguments d'un impératif d'adaptation au changement climatique. La mise en œuvre de plans nationaux d'adaptation s'est alors généralisée à travers l'Europe : la Finlande en 2005, l'Espagne en 2006, les Pays-Bas en 2007, le Danemark, la Hongrie, la Roumanie et l'Allemagne en 2008, et enfin la France en 2011. Ces programmes d'adaptation au changement climatique ont en commun un mode de fonctionnement général fondé sur un inventaire des effets du changement climatique, une évaluation des

⁴⁹ L'incertitude des connaissances scientifiques en situation de décision, l'indisponibilité de technologies adéquates, le rapport coûts-bénéfices désavantageux, le manque de ressources économiques et la faiblesse des institutions étatiques. Pachauri R. K., Reisinger A. (2008). Bilan 2007 des changements climatiques: Rapport de synthèse. GIEC.

vulnérabilités propres au pays et un catalogue de mesures génériques d'adaptation au changement climatique. La gouvernance des politiques d'adaptation au changement climatique, dans la lignée des politiques constitutives, se caractérise par un cadrage peu contraignant au niveau national via des actions non-structurelles comme des inventaires d'options d'adaptation génériques, des guides et des recommandations. Sa mise en œuvre est transférée au niveau local, à l'échelon administratif de l'état ou des collectivités. Certains secteurs sont plus particulièrement ciblés comme le transport, les infrastructures et les services publics, ou encore certains territoires, comme les zones côtières ou les villes, où se concentrent de potentiels impacts futurs du changement climatique.

Une autre constante des programmes nationaux d'adaptation tient dans la nécessité exprimée d'une participation des acteurs comme étant véritablement partie prenante au processus de définition et de mise en œuvre des politiques d'adaptation. Quelques années après leur lancement, les mesures concrètes mises en œuvre restent modestes, et les résultats difficiles à évaluer. On peut interpréter ces plans nationaux comme une volonté de mise en visibilité des états pour susciter le nécessaire enrôlement des acteurs infra-nationaux et du public. Il s'agit ainsi pour l'essentiel d'afficher des raisons d'agir, de sensibiliser à la gravité et à la nécessité de se confronter sans retard au problème du changement climatique (Ford *et al.*, 2011).

Après avoir étudié le processus de mise en visibilité du changement climatique et de l'adaptation à l'échelle internationale, il s'agira ici de l'action politique des états dans deux configurations distinctes (Québec et France) et d'en tirer des observations en termes de convergences ou de dissemblances dans la façon dont le problème de l'adaptation au changement climatique est mis en visibilité et régulé.

On s'interroge dans ce travail de recherche plus particulièrement sur les conditions et les modalités d'émergence du changement climatique comme problème public dans chacun des pays. D'une part, l'ambition comparative s'inscrit ici dans la lignée des travaux sur la convergence des politiques publiques (Hassenteufel, 2005; Holzinger et Knill, 2005). On verra notamment le rôle des acteurs multipositionnés (Genieys et Smyrl, 2008) et des experts globaux qui contribuent largement à la diffusion nationale. D'autre part, au regard de la grande plasticité du problème, on enrichit également l'analyse en considérant le poids des « styles nationaux » susceptibles de peser sur la définition des problèmes publics (Feick, 1990; Richardson, 2010). Combinant ces deux approches, il est ainsi

possible d'équilibrer l'analyse puisque si les approches par convergence valent surtout pour rendre intelligibles des temps courts de diffusion d'idées ou de politiques nous reprenons aussi des travaux sur les styles politiques nationaux qui permettent d'ancrer nos hypothèses dans un temps plus long. Nous verrons alors de cette façon l'influence et les formes de cadrage qu'imposent les modes de gestion hérités sur les nouveaux problèmes.

Reprenant l'approche sociohistorique adoptée dans le chapitre précédent, notre objectif ici est de suivre successivement les deux trajectoires nationales du problème public de l'adaptation au changement climatique en commençant par leur émergence dans le prolongement de l'atténuation, puis de les comparer.

La première section (1.), consacrée à la politique climatique en France, retrace la mise en politique du changement climatique et le poids des expertises climatiques (1.1), l'émergence de l'adaptation par le biais de la vulnérabilité des DOM-TOM (1.2), l'institutionnalisation de l'adaptation par la création d'un organisme national (1.3), les dernières réticences des acteurs de la politique climatique à faire de l'adaptation (1. 4) et enfin la mise en place de la stratégie et son implémentation (1.5).

La section suivante (2.) analyse la politique climatique de la Province du Québec au Canada. Elle débute par une analyse des relations entre niveau fédéral et provincial (2.1), puis souligne la place centrale de l'atténuation dans les premiers temps de la politique Québécoise (2. 2), observe la constitution d'une expertise administrative au sein du ministère de l'Environnement (2. 3), étudie la fenêtre d'opportunité politique générée par les événements climatiques dans les années 1990 pour constituer Ouranos (2. 4) et enfin s'attache à observer la mise en œuvre de l'adaptation au changement climatique au Québec (2. 5)

La dernière section (3) vise à comparer les différents modes d'intégration de l'adaptation au changement climatique. Il s'agit d'interroger les styles politiques nationaux et d'analyser dans quelle mesure ils impriment des marques spécifiques sur les instruments privilégiés pour les politiques d'adaptation en France et au Québec (3.1). Cependant, il s'agit également d'observer les convergences cognitives dans la formulation et la mise en visibilité des problèmes de l'adaptation au changement climatique en France et au Québec (3.2).

Section 1. La politique climatique en France: cadrage étatique et déclinaison territoriale

1. L'entrée en politique du changement climatique: Le temps de l'évaluation des impacts

En France, la politique du changement climatique est étroitement liée à celle de l'énergie, et de l'énergie nucléaire en particulier (Rioust, 2012). Les deux chocs pétroliers de 1973 et 1979 ont durablement transformé la politique énergétique française. Fort de ses avancées technologiques et industrielles en matière d'énergie nucléaire, le gouvernement a investi fortement dans le développement du nucléaire civil. Dans l'héritage du gaullisme, cette stratégie visait tout autant à conserver des marges de manœuvre pour le développement économique qu'à s'assurer une indépendance géopolitique à l'égard des pays producteurs de pétrole et des autres nations. C'est dans ces conditions que le gouvernement français a fait le choix politique d'investir massivement le nucléaire qui s'est imposé comme le principal mode de production énergétique français (75% du mix énergétique). De par ce choix, les productions de gaz à effet de serre liées à l'énergie demeurent très faibles comparés aux autres pays de l'OCDE. De ce fait, la France se voit qualifiée de *pionnier involontaire* (Szarka, 2006) dans les politiques de réduction de gaz à effet de serre. Avec des résultats des bilans carbone relativement positifs, la France s'est peu investie dans les années 1970-1980 sur les questions de changement climatique. Le problème du climat est demeuré une préoccupation marginale ce qui a eu des répercussions négatives sur la production scientifique qui est restée cantonnée à quelques travaux sur les simulations climatiques.

Les changements climatiques font leur première apparition en France dans un rapport officiel de 1989 ; s'ensuivent plusieurs colloques, sommets et déclarations officielles qui en font un objet à part entière (Roqueplo, 1993). À la fin des années 1980, à suite de la « Une » du Times, un grand nombre de journaux consacrent des articles et numéros spéciaux à ce problème global qui « se vend bien » (Roqueplo, 1993). Prenant de l'ampleur dans l'espace médiatique, le changement climatique, associé à la question de l'environnement, entre dans l'espace public en profitant de la montée en puissance de l'écologie politique. En France, le gouvernement Rocard charge un groupe interministériel de produire un rapport sur l'effet de serre. Il est initié en 1989 et dirigé

par Yves Martin, un ingénieur général des Mines. Nommé « *groupe interministériel sur l'effet de serre* » (GIES), il devient en 1992 la Mission Interministérielle sur l'Effet de Serre (MIES)⁵⁰ placé sous l'autorité du Ministère de l'Environnement. La demande gouvernementale évoque « *une préoccupation grandissante* », des « *changements climatiques mal cernés dans leur ampleur et leurs conséquences régionales qui remettent en cause les conditions de vie actuelle sur terre* »⁵¹. L'objectif à l'époque est de fonder une expertise sur la situation et les perspectives d'évolution de manière à préparer d'éventuelles mesures permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Comme pour les États-Unis qui s'étaient investis dans la création du GIEC pour s'assurer une place stratégique lors des négociations sur le problème du changement climatique, l'objectif du gouvernement est de défendre les intérêts de la France lors des négociations internationales :

*« La Mies devait également défendre les positions françaises dans la négociation internationale et participer aux groupes d'experts techniques traitant de ce sujet au niveau communautaire et international. Dès le début, le suivi des travaux du GIEC a été considéré comme un point essentiel pour la Mies, puisque c'était la référence pour tous les travaux sur le changement climatique. »*⁵²

Remarquons aussi que la situation d'expertise instaurée avec la MIES est typique de l'expertise administrative française dominée par les hauts fonctionnaires et les ingénieurs des grands corps d'État. À la tête de la MIES, tous les présidents depuis sa création appartiennent soit au Corps des mines, soit au Corps des ponts et chaussées. Plus que simplement des exécutants des politiques publiques, ces derniers jouent un rôle important dans la mise en politique et la mise à l'agenda d'un problème public (Laurens, 2009). Ainsi, malgré la montée dans différents espaces d'une expertise sur les changements climatiques en France, cette dernière va rester largement une expertise d'État et laisser peu de place à l'expertise des ONGE beaucoup plus mobilisée pourtant dans les autres pays (Kessler *et al.*, 2008).

⁵⁰ Art. 1° Décret no 92-528 du 16 juin 1992 portant création de la mission interministérielle de l'effet de serre, JORF n°139 du 17 juin 1992 p.7905.

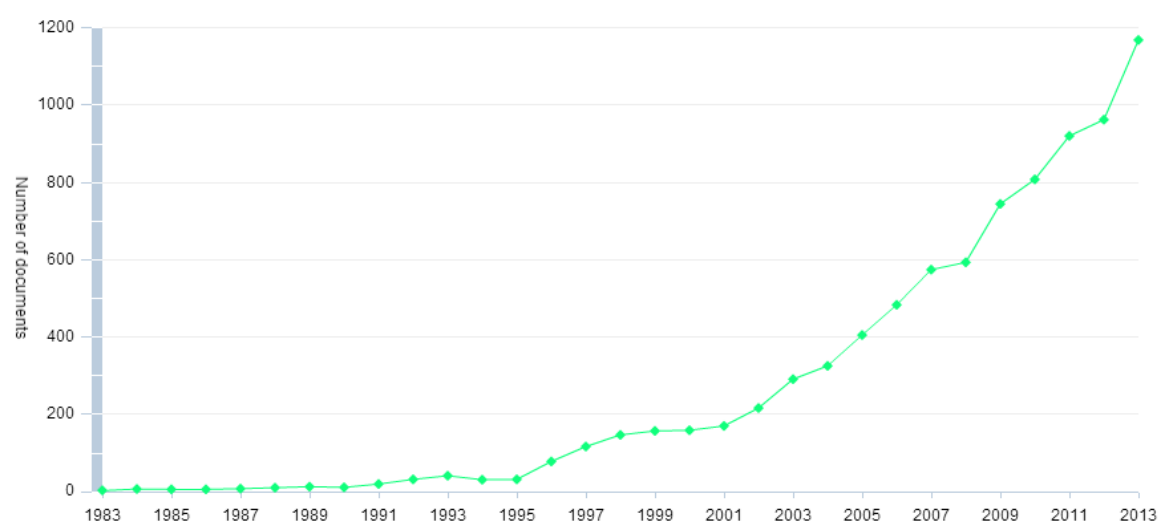
⁵¹ GIES. Rapport du Groupe Interministériel sur l'Effet de Serre.Paris. 1990, p.2

⁵² Onerc, Rapport au Premier ministre et au Parlement : L'adaptation de la France au changement climatique, mai 2012, p.50.

Cette première mission (MIES) au début des années 1990 donne le coup d'envoi d'une succession d'expertises et de programmes de recherche visant à évaluer les impacts possibles des changements climatiques sur le territoire national. Dès lors, il s'agit d'identifier les espaces et les activités les plus vulnérables et d'évaluer des impacts qui peuvent encore être évités par des politiques d'atténuation. Jusqu'alors la recherche française sur les changements climatiques, après des débuts hésitants, s'était concentrée sur la modélisation du climat. De ce fait, les premières simulations climatiques en France n'ont été réalisées qu'à la fin des années 1980 faute d'instruments (supercalculateur) adaptés (Guillemot, 2007) et en raison de difficultés d'implication des chercheurs sur un sujet peu investi par la communauté scientifique et largement ignoré du grand public (Chappellaz *et al.*, 2010).

À partir du milieu des années 1990, la recherche scientifique française sur les changements climatiques connaît un premier essor et s'intéresse aux impacts et la réduction des gaz à effet de serre pour répondre au protocole de Kyoto et aux objectifs de l'UE. Des travaux se multiplient alors sur ce thème dans la littérature scientifique française.

*Figure 5 Nombre de publications par an sur le changement climatique en France entre 1983 et 2013*⁵³



⁵³ Résultats avec l'équation de recherche : TITLE-ABS-KEY (climate change) AND (LIMIT-TO (AFFILCOUNTRY, "France")) AND (EXCLUDE (PUBYEAR, 2014) OR EXCLUDE (PUBYEAR, 2014) OR EXCLUDE (PUBYEAR, 2014))

Le premier rapport de la GIES paraît en 1990, technique et prudent quant à l'analyse des conséquences du changement climatique il est focalisé sur la réduction des gaz à effet de serre, et la question y est essentiellement traitée de façon locale. Les impacts du changement climatique ne sont alors pas perçus comme un risque majeur et sont seulement évalués sur des secteurs bien précis comme la forêt, l'agriculture, le tourisme lié aux sports d'hiver et à l'élévation du niveau de la mer en Polynésie⁵⁴. Face aux incertitudes et aux impacts peu dramatisés, le premier rapport du Groupe Interministériel sur l'Effet de Serre préconise une approche gestionnaire permettant d'éviter le pire sans encourir de dommages pour l'économie française. Le rapport est conçu dans une optique de gestion « locale » – c'est-à-dire centrée sur la France à la fois en ce qui concerne les impacts climatiques que le choix des mesures à prendre – considérant la contribution réduite attendue de la France à la réduction de CO₂. Les recommandations relativement peu ambitieuses du groupe d'experts témoignent d'après négociations entre les ministères (Aykut, 2012).

Dans ces conditions, le problème des changements climatiques a connu un accès difficile dans l'agenda politique français. Dans un premier temps, la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement de 1992 à Rio, qui aurait pourtant pu constituer une fenêtre d'opportunité politique en France, est en fait bridée à l'échelle nationale par l'engagement dans le nucléaire civil. La France émet toujours moins de gaz à effet de serre que les autres pays européens dont une partie beaucoup plus importante de l'électricité provient des énergies fossiles ; réduire les émissions de gaz à effet de serre serait donc faire peser ces choix en priorité sur le secteur du transport, ce que le gouvernement de P. Bérégovoy refuse de considérer.

C'est par le travail de requalification opérée à l'échelle européenne que les changements climatiques reviennent sur l'agenda politique national. L'UE, reprenant le discours international du changement climatique suite au sommet mondial de Rio de 1992, tente d'affirmer son leadership (Aykut, 2012, p.200-260). Suivant cette impulsion, le gouvernement Balladur crée le 29 mars 1993 la Commission française du développement

⁵⁴ GIES, Rapport du Groupe Interministériel sur l'Effet de Serre, Premier Rapport du GIES. Paris, 1990, p.13-17.

urable (CFDD), qui reprend le programme établi par Rio dans l'élaboration de la Stratégie Nationale du Développement Durable publié en février 1997 (Tubiana, 2000), et conduit à instituer deux groupes de travail sur des sujets climatiques : les négociations de la Convention climat d'une part et le transport et l'énergie d'autre part.

Une seconde « communication nationale », adoptée en novembre 1997, actualise la position française peu avant la conférence de Kyoto. Pourtant, encore loin de constituer les bases d'une politique gouvernementale, elle constitue surtout une réponse à l'obligation faite aux pays ayant ratifié la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques de publier régulièrement leurs avancées. Encore centré sur l'enjeu de l'atténuation, le gouvernement se trouve alors partagé entre les positions du ministère de l'Industrie craignant une possible fragilisation de l'économie dans les propositions de réductions de gaz à effet de serre et le ministère de l'Environnement porteur de positions plus volontaristes en matière de politiques climatiques à mettre en œuvre. L'adoption du protocole de Kyoto renforce le poids politique des changements climatiques ; sa traduction au sein du gouvernement Jospin est d'élargir le mandat politique du ministère de l'Environnement à un moment où Dominique Voynet, du parti Les Verts, est ministre et se voit également confier le mandat de l'aménagement du territoire. Pour Marc Gillet, futur directeur de l'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (Onerc), cette période marque un intérêt des élus politiques sur la question des changements climatiques :

« Vers la même époque, les parlementaires posaient beaucoup de questions sur ces sujets de changement climatique qui provoquaient plus de débats qu'aujourd'hui et plusieurs d'entre eux y ont pris un intérêt marqué. Cela a été le cas, par exemple, du sénateur Serge Lepeltier et du sénateur Marcel Deneux, qui ont produit à l'époque des rapports remarquables sur la question. »⁵⁵

Dans ce contexte, le programme Gestion et Impacts des Changements du Climat est créé en 1999 par le ministère de l'Environnement pour centraliser et financer des recherches sur les impacts du changement climatique en France. Le GICC⁵⁶ est piloté par un comité interministériel, des ministères et des ONG dans le cadre du Ministère de l'Écologie et du

⁵⁵ Onerc, L'adaptation de la France au changement climatique, Rapport de l'Onerc au Premier ministre et au Parlement, La Documentation française, Paris, 2010.p.50.

⁵⁶ <http://www.gip-ecofor.org/gicc/>

Développement Durable, son organisme de financement, et est soutenu par le Conseil scientifique français. Son objectif est de fournir une base scientifique à partir de laquelle prendre des décisions d'adaptation au changement climatique. Dans cette lecture, il s'agit alors de produire une expertise et une évaluation des impacts des changements climatiques et de mener des recherches pour la politique d'atténuation plutôt que des recherches pour la politique d'adaptation au changement climatique (Burton *et al.*, 2002).

L'évaluation de la gravité des impacts devient déterminante pour le basculement vers une politique d'adaptation. En janvier 2000, la publication du Plan National de Lutte Contre le Changement Climatique vient signifier la prise en compte par la France des exigences du protocole de Kyoto. Dans les faits, le Plan National de Lutte Contre le Changement Climatique se traduit par des mesures dans de nombreux secteurs (industrie, les transports, les bâtiments, l'agriculture, l'énergie et les gaz frigorigènes) et par une variété d'instruments économiques, réglementaires et incitatifs (Aykut et Dahan, 2011; Szarka, 2006). Le plan renforce aussi l'Agence De l'Environnement et de Maîtrise de l'Energie (Ademe) qui émerge comme acteur majeur sur la définition du problème climatique en France. L'approche de l'Ademe, traditionnellement tournée vers la sensibilisation et l'action auprès des collectivités et des entreprises, est vue comme une publicisation du consensuelle du problème climatique ne risquant pas de contrarier des intérêts organisés (Comby, 2008, p.6). La même année, la Mission interministérielle sur l'effet de serre présente son rapport sur les « *impacts potentiels du changement climatique en France au XXI^e siècle* » (2000). Parallèlement, les recherches françaises comme internationales (GIEC 2001) sur le changement climatique entament une nouvelle vague de publications axées sur les impacts et sur l'adaptation (Bassett et Fogelman, 2013). Dans les médias, le climat devient un sujet traité de manière plus récurrente, les experts français en climatologie (essentiellement Jean Jouzel et Hervé Le Treut) sont régulièrement conviés à donner leur position sur l'évolution climatique, à commenter des événements et à prendre position face aux climatosceptiques. Pour Comby, la publicisation du changement climatique à cette période tient avant tout aux relations qui se sont tissées entre les experts français et les journalistes spécialisés dans l'environnement et la science au sein des rédactions des médias nationaux (Comby, 2008). C'est donc bien clairement les années 2000 qui marquent un changement dans la prise en charge institutionnelle du changement climatique et l'émergence de l'adaptation au changement climatique en France.

2. L'émergence politique de l'adaptation au changement climatique en France

En 1999, malgré le fait que l'adaptation au changement climatique soit déjà conceptualisée au niveau international, c'est par une voie détournée que ce problème entre dans l'agenda politique français. L'arrivée sur l'agenda politique de l'Assemblée nationale des questions de vulnérabilité au changement climatique spécifique de certains territoires d'Outre-Mer (Keskitalo, 2010) permet une première exposition politique de l'adaptation au changement climatique. La cause climatique, présentée au Sénat comme étant une question d'environnement, est particulièrement portée par les élus d'Outre-Mer qui vont peser en faveur d'une politique de l'adaptation au changement climatique. De ce temps fort de la politique climatique, nous pouvons retenir plusieurs éléments.

Tout d'abord, la tempête de décembre 1999 en France, qui a marqué les esprits par sa violence et l'importance de ses dégâts matériels, ouvrent un cadre favorable à la cause, au moment même où Paul Vergès, sénateur de l'île de la Réunion⁵⁷ expose sa proposition de loi au sénat. Pour P. Vergès, l'objectif est certes de promouvoir une adaptation nationale, mais aussi de pouvoir soutenir des territoires d'Outre-Mer considérés comme vulnérables. L'engagement de P. Vergès sur la question des changements climatiques est ancien : en effet, dès 1996 il médiatise les effets potentiels du changement climatique sur l'île de La Réunion. Cette question est alors abordée essentiellement sous l'angle de la dépendance énergétique de l'île dans le contexte d'une importante croissance démographique. C'est donc moins par une réflexion écologique des risques que par une réflexion énergétique que sont alors exprimés les enjeux climatiques (Bertrand et Richard, 2010). Ainsi, Paul Vergès dans son argumentation au Sénat reprend une distinction entre la politique d'atténuation, dont l'espace de décision est international, et la politique d'adaptation nationale :

« Cette situation aggrave, en France comme dans le monde, les craintes face aux conséquences du réchauffement climatique. Elle renforce d'une part l'urgence d'application, au niveau international, des mesures de précaution et d'autre part

⁵⁷<http://www.senat.fr/leg/pp199-159.html>

l'exigence d'élaboration, à l'échelon national, d'une politique d'adaptation aux risques du réchauffement. »⁵⁸

Concernant la justification de la politique d'adaptation, il s'agit surtout de relier des événements climatiques extrêmes au réchauffement climatique :

« La France n'échappera pas au réchauffement du climat (au moment de l'élaboration de la présente proposition de loi, la tempête (1999) qui a frappé la France en est le douloureux témoignage.) »⁵⁹

Parallèlement, au moment de porter politiquement l'adaptation au changement climatique au Sénat, Paul Vergès est aussi soutenu par des scientifiques français reconnus internationalement pour leurs travaux sur les changements climatiques :

« En contraste, je dois dire que nous avons très vite obtenu le soutien de la communauté scientifique. Dominique Dron, Jean Jouzel, Hervé Le Treut, Michel Petit, Christian Brodhag ont tous été, dès 1999, à nos côtés. »⁶⁰

3. L'Onerc et l'institutionnalisation de l'adaptation

Le rapport propose finalement une amélioration des connaissances et une meilleure mise en visibilité du changement climatique, permettant de penser à des réductions de la vulnérabilité face aux effets à venir. Cette action conduit à l'adoption en février 2001 de la loi n°2001-153 qui fait de la lutte contre l'effet de serre une priorité nationale (article 1). L'un des objectifs est, de cette façon, de créer un organisme dédié pour produire une expertise et définir des actions pour lutter contre le changement climatique. L'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (Onerc), alors créé en 2001, c'est un organisme interministériel placé sous la tutelle du ministère de l'Écologie et du Développement Durable⁶¹. L'Onerc est chargée de travailler sur les questions de risques climatiques et de définir la stratégie nationale d'adaptation au changement climatique.

⁵⁸ Sénat, Proposition de loi du 22 décembre 1999 tendant à conférer à la lutte contre l'effet de serre et à la prévention des risques liés au réchauffement climatique la qualité de priorité nationale et portant création d'un observatoire national sur les effets du réchauffement climatique en France métropolitaine et dans les départements et territoires d'outre-mer <http://www.senat.fr/leg/pp199-159.html>

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ Onerc, L'adaptation de la France au changement climatique, Rapport de l'Onerc au Premier ministre et au Parlement, La Documentation française, Paris, 2010.p.51

⁶¹ Loi n° 2001-153 du 19 février 2001, codifié article L.229-2s du code de l'environnement

La Loi charge l'ONERC de « *collecter et de diffuser les informations, études et recherches sur les risques liés au réchauffement climatique et aux phénomènes climatiques extrêmes en France métropolitaine et dans les départements et territoires d'outre-mer, en liaison avec des établissements et instituts de recherche concernés et le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat* ». « *Il peut mener dans son domaine de compétence toute action d'information auprès du public et des collectivités territoriales* ». Tous les ans, l'Onerc publie un rapport d'information à l'intention du premier ministre et du Parlement qui comporte des recommandations sur les mesures de prévention et d'adaptation susceptibles de limiter les risques liés au réchauffement climatique. L'organisme doit également jouer le rôle de médiateur et de passeur entre les scientifiques français, le GIEC et les acteurs politiques :

« Le relais entre le GIEC et les États s'effectue par l'intermédiaire d'un point focal national, fonction assurée par l'ONERC depuis 2001. »⁶²

Alors que la Mies reposait fortement sur l'expertise administrative, l'Onerc, lui, se trouve être un compromis entre l'expertise administrative à la française et la recherche scientifique. Ayant pour mission principale d'informer et d'accompagner les décideurs, l'Onerc a ainsi largement contribué à construire le problème de l'adaptation au changement climatique en France. Adressant des rapports au politique, et en particulier aux gouvernements, c'est à travers ses analyses que sont envisagées des solutions possibles. Paul Vergès prend la présidence de cette organisation alors que Marc Gillet⁶³ en devient le directeur. Jean Jouzel rejoint quant à lui le conseil d'orientation de l'observatoire. Dès son origine, l'Onerc est très proche du GIEC, comme le rappelle Jean Jouzel :

« Je rappelle ici le rôle traditionnel de l'Onerc, que Marc [Gillet, directeur de l'Onerc] a pris d'abord en charge, remplacé ensuite par Nicolas [Beriot, secrétaire général de l'Onerc] : celui de point de contact, point focal, pour la France pour tout ce qui concerne le GIEC. C'est un rôle très important qui doit être bien dissocié de celui de membre du bureau, même si bien sûr nous avons beaucoup de discussions et de contacts. Parfois, j'ai entendu dire que j'étais le représentant de la France pour le GIEC, ce qui n'est absolument pas vrai. Ce rôle est assuré de façon très forte par le secrétaire général de l'Onerc. Nous assistons

⁶²<http://www.developpement-durable.gouv.fr/-GIEC-et-expertise-climatique-.html>

⁶³ Météorologue, directeur international de météo-France, membre de la délégation française au GIEC.

*souvent ensemble aux réunions du GIEC et j'en suis très heureux. Nous serons tous les trois à Kampala, dans dix jours, pour l'approbation du rapport sur les événements extrêmes. »*⁶⁴

L'Onerc joue ainsi un rôle de mise en forme des expertises climatiques à destination des politiques : l'organisme commande des expertises et les diffuse sur l'état des lieux sur le changement climatique en France⁶⁵. En cela il favorise aussi l'émergence de travaux français sur l'adaptation au changement climatique :

*« La première activité de l'Onerc a été la constitution d'un réseau de correspondants scientifiques, afin de réunir les éléments décrivant les impacts du changement climatique en France. Nous avons fait cela avec l'aide du GIP Médias France. Par ailleurs, nous assurons un suivi des travaux du GIEC, des négociations de la convention climat, aussi bien au niveau européen qu'au niveau mondial, tout en préparant une série de rapports et de colloques pour sensibiliser les élus et le public. »*⁶⁶

Trois types de travaux sont mobilisés par l'Onerc : les recherches sur le climat, les recherches sur la réduction des gaz à effet de serre et les impacts du changement climatique, et les travaux sur la vulnérabilité et l'adaptation. L'Onerc a débuté ses missions en publiant plusieurs guides et manuels destinés à sensibiliser les collectivités locales aux effets du changement climatique et à l'enjeu de l'adaptation⁶⁷, notamment sur les départements et territoires d'outre-mer en 2005, avant de rédiger en 2005 un rapport sur l'adaptation à destination du gouvernement⁶⁸ qui pose les bases de la stratégie nationale d'adaptation au changement climatique adoptée en novembre 2006. Reprenant la définition du problème produit dans l'arrangement institutionnel international, l'adaptation au changement climatique selon l'ONERC repose sur une approche sectorielle et par milieux selon les enjeux spécifiques auxquels ils font face. Dans son rapport de 2006, 230 mesures spécifiques sont proposées pour un montant total de 171

⁶⁴ Onerc, L'adaptation de la France au changement climatique, Rapport de l'Onerc au Premier ministre et au Parlement, La Documentation française, Paris, 2010.p.52-53

⁶⁵ Onerc, le climat de la France au XXIème siècle, 2011.

⁶⁶ Onerc, L'adaptation de la France au changement climatique, Rapport de l'Onerc au Premier ministre et au Parlement, La Documentation française, Paris, 2010.p.51

⁶⁷ Onerc, Conséquences du réchauffement climatique sur les risques liés aux événements météorologiques extrêmes. Actes du colloque du 22 au 23 juin 2003, Onerc, 2003.

Êtes-vous prêt ? Guide pour l'adaptation à l'attention des collectivités locales, Onerc, 2004.

⁶⁸ Onerc, Un climat à la dérive : comment s'adapter ? Rapport de l'Onerc au Premier ministre et au Parlement, La Documentation française, Paris, 2005.

millions euros⁶⁹. Les recommandations de l'Onerc fournissent la matière première pour le plan national d'adaptation et l'approche planificatrice en France. Malgré le poids croissant de l'Onerc dans la définition de la politique climatique, la France maintient tout de même pendant plusieurs années une forme de réticence à développer des politiques d'adaptation.

4. Les ultimes inhibitions limitationnistes

4.1. Le plan climat 2004

Le premier plan Climat de la France, présenté en 2004, vise principalement la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Il « *regroupe des mesures dans tous les secteurs de l'économie et de la vie quotidienne des Français, en vue d'économiser 54 millions de tonnes d'équivalent CO2 par an à l'horizon 2010* »⁷⁰. Il intègre, de plus, des dimensions territoriales dans son plan d'action. Son ambition est ainsi de « *susciter l'adhésion de la société tout entière et encourager les gestes citoyens par la sensibilisation et l'information ; favoriser les sources d'énergie non émettrices de carbone ; insérer l'écologie dans l'économie grâce à des mécanismes novateurs, efficaces et flexibles ; préparer l'avenir au travers d'efforts de recherche qui mettent la France sur la voie d'une société sobre en carbone ; rendre le secteur public exemplaire ; accompagner les collectivités locales pour qu'elles réalisent leurs propres plans pour le climat* »⁷¹. Ce rapport a été élaboré sur la base de scénarios du GIEC et d'une analyse des scénarios de réduction d'émissions en 2050 réalisés par la Mies, l'ONERC et l'ADEME. La position des rédacteurs est encore largement focalisée sur l'atténuation qui occupe une large part des mesures. Il présente huit orientations⁷². À cela s'ajoutent cinq actions phares⁷³. La

⁶⁹ Ibid.

⁷⁰ MEDD, Plan climat 2004 – face au changement climatique agissons ensemble, 2004, p.4.

⁷¹ Ibid.

⁷² Une campagne nationale sur le changement climatique et l'adaptation ; transports durables ; bâtiment et éco-habitat ; industrie, énergie et déchets ; agriculture durable et forêts ; climatisation durable ; plans climats territoriaux et État exemplaire ; recherche, international et prospective après 2010.

⁷³ Biocarburants ; éco-habitat : un crédit d'impôt renforcé ; étiquette énergie ; bonus-malus CO2 ; climatisation durable.

première des huit orientations envisage la question de l'adaptation tout en reconnaissant n'en être qu'aux prémisses, car étant encore un domaine peu documenté:

*« La réflexion sur l'adaptation au réchauffement climatique est encore trop récente en France pour pouvoir proposer aujourd'hui un programme dans ce domaine. La mise au point d'un tel programme demande en premier lieu la définition d'un cadre stratégique. »*⁷⁴

Le plan Climat prévoit la définition d'une stratégie en 2004, à laquelle les actions présentées dans le plan concourent, puis d'un programme d'adaptation dans le courant de l'année 2005. Le calendrier se révélera dans la réalité un peu plus long. La définition de scénarios d'évolution du climat "pour le présent siècle" est annoncée. Ils seront proposés par l'ONERC, en liaison avec le Commissariat général du plan, Météo France et les organismes de recherche sur le climat. Le plan Climat prévoit également un recensement et une évaluation des procédures pour la gestion des situations critiques eu égard aux scénarios climatiques susceptibles de se dérouler, et l'éventuelle création de nouvelles procédures. Il propose notamment de lancer une évaluation de l'existant et des besoins dans le domaine de l'adaptation de l'habitat aux fortes chaleurs. Il envisage de plus la construction d'indicateurs de vulnérabilité et de seuils critiques pour les différentes activités humaines. Il promeut enfin la mise en place de plans d'adaptation territoriaux (PCET) et prévoit l'organisation d'un colloque dédié aux stratégies d'adaptation.

4.2. Le plan climat 2006

Lors de la seconde publication du Plan Climat en 2006, l'adaptation, jugée beaucoup plus préoccupante qu'initialement, occupe alors une large place dans les préconisations. Le plan climat précise quatre finalités à poursuivre : protéger les personnes et les biens en agissant pour la sécurité et la santé publique, tenir compte des aspects sociaux et éviter les inégalités devant les risques, limiter les coûts et tirer parti des avantages, ainsi que préserver le patrimoine naturel⁷⁵. Ces mesures renvoient clairement à la stratégie nationale d'adaptation élaborée par l'ONERC.

⁷⁴ Ibid., p. 24.

⁷⁵ Premier Ministre "Face au changement climatique, agissons ensemble - Actualisation 2006 du Plan Climat 2004-2012", Novembre 2006, 70p.

L'évolution du Plan Climat entre 2004 et 2006 met en outre en exergue l'action gouvernementale en matière de prévention des sécheresses, inondations et de protection des populations vulnérables en cas de canicule. Cette nouvelle version présente également des orientations de travaux : amélioration de la connaissance et suivi des impacts du changement climatique, implication des collectivités locales dans le plan d'adaptation, formation et sensibilisation et évaluation du coût des impacts du changement climatique par un groupe de travail interministériel.

Entre les versions de 2004 et 2006, l'adaptation au changement climatique est donc clairement devenue une priorité, au même titre que les actions de sensibilisation pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Une annexe est consacrée spécifiquement à décrire l'adaptation au changement climatique, au sein de laquelle le ton est désormais plus résolu :

« Le changement climatique est en cours, et nous en constatons déjà un certain nombre de conséquences qui ne feront que s'amplifier dans l'avenir.

En France, selon une estimation faite à partir d'un des scénarios du GIEC, le réchauffement en hiver devrait être en moyenne de 2°C à 4°C à la fin du siècle : l'épisode caniculaire observé en France durant l'été 2003 pourrait correspondre à des étés "normaux" à la fin du XXI^e siècle.

Une adaptation aux conséquences du changement climatique est un complément désormais indispensable. Anticiper l'évolution du climat dans les décisions peut permettre d'éviter d'importants dommages : des décisions prises aujourd'hui dans le domaine de l'habitat ou celui des forêts se traduiront dans 50 ou même 100 ans.

De plus, le coût progressif des symptômes a tendance à repousser à plus tard la décision. Il faut donc trouver un processus qui favorise la décision et dans lequel le décideur aura avantage à s'engager dès à présent dans une politique d'adaptation. »⁷⁶

Plus que redevable à de réelles avancées scientifiques dans ce domaine, qui a finalement peu évolué en deux ans, ce changement de cap témoigne de l'essor de l'adaptation au changement climatique comme solution politique à envisager. Pour Comby, l'explication de ce basculement tiendrait principalement à l'écho important rencontré depuis 2003 par la question du changement climatique dans les médias, ce qui autorise ses promoteurs à élargir la problématique. Les perspectives limitationnistes portant l'atténuation

⁷⁶ Premier Ministre "Face au changement climatique, agissons ensemble - Actualisation 2006 du Plan Climat 2004-2012", Novembre 2006, Annexe.

commencent alors à avoir moins de retentissements. Les rapports de la mission d'information sur l'effet de serre de l'Assemblée nationale révèlent quant à eux la préoccupation croissante des acteurs politiques sur les questions climatiques :

« Au terme des travaux de notre Mission, après 45 auditions ou tables rondes et près de 200 personnes entendues, et des déplacements au siège de la Commission européenne, en Espagne, en Grande-Bretagne, aux États-Unis, en Inde, tous les députés, membres de la mission parlementaire, partagent une même conviction, le changement climatique constitue la plus grande menace du XXI^e siècle. Il est donc non seulement nécessaire d'agir, mais il faut agir vite [...] Nous voulons donc d'abord, collectivement, et toutes tendances politiques confondues, lancer un cri d'alarme »⁷⁷.

En 2006, on peut considérer que la question climatique est au sommet de l'agenda politique en France sous la présidence de Chirac et du gouvernement Villepin. La place occupée par les thèmes écologiques en général, et par le changement climatique en particulier, pendant la campagne présidentielle de 2007 confirme ce constat. Nicolas Hulot porte un débat médiatique sur le changement climatique avec sa Fondation et le soutien de plusieurs ONG, et impose ainsi « *un pacte écologique* » à Nicolas Sarkozy, candidat de la droite UMP, et à Ségolène Royal, candidate socialiste (Aykut, 2012, p.575). Qui plus est la stratégie nationale d'adaptation au changement climatique, alors en préparation, est publiée, ouvrant la voie à une plus large diffusion de la problématique.

5. De la stratégie nationale au plan national d'adaptation

5.1. La stratégie nationale de l'adaptation aux changements climatiques en novembre 2006

La Stratégie nationale d'adaptation de la France définie par l'Onerc est validée par le Comité Interministériel pour le Développement Durable le 13 novembre 2006⁷⁸. Elle est conçue comme « *une étape intermédiaire entre le diagnostic tiré par les scientifiques et la mise en œuvre d'un plan d'action* »⁷⁹. Dans ce cadre, un groupe interministériel, réuni

⁷⁷ Assemblée Nationale, Rapport fait au nom de la mission d'information sur l'effet de serre. Tome II, Auditions. Président J.-Y. Le Déaut, Rapporteuse N. Kosciusko-Morizet, rapport n°3021 déposé le 12 avril 2006. Paris, p.11.

⁷⁸ Onerc, Stratégie nationale de l'adaptation aux changements climatiques – novembre 2006.

⁷⁹ Ibid, p.9.

en 2007, recense les impacts du changement climatique, les coûts associés et les pistes d'adaptation.

5.2. Le PNA 2007

Quatre grandes finalités du PNA 2007 (déjà annoncées lors de la publication de la Stratégie Nationale de 2006) sont identifiées : sécurité et santé publique ; aspects sociaux : les inégalités devant le risque ; limiter les couts, tirer parti des avantages ; et préserver le patrimoine naturel. Y sont aussi proposées neuf pistes d'actions transversales regroupant des initiatives axées sur différents secteurs d'activités. Ces axes stratégiques sont repris sous plusieurs angles : approche transversale (eau, prévention des risques, santé, biodiversité), éclairage par secteur (agriculture, énergie et industrie, transports, bâtiment et habitat, tourisme, banques et assurances) et approche par milieux (la ville, le littoral et les mers, la montagne, la forêt). Chacun de ces 23 points est ponctué d'une ou plusieurs recommandations qui sont au nombre de 43 au total.

Si le développement des connaissances scientifiques représente un volet important, il côtoie une série d'instruments d'action publique visant à informer les acteurs, promouvoir une approche adaptée aux collectivités locales, financer les adaptations, utiliser les instruments législatifs et réglementaires ou encore favoriser les approches volontaires et le dialogue entre tous les intervenants (publics et privés).

Dans une logique de subsidiarité, la stratégie nationale considère que les collectivités territoriales doivent jouer un rôle important dans la politique nationale d'adaptation, car elles seront en effet les premières à souffrir des impacts des changements climatiques et sont ainsi les mieux à même d'apprécier les spécificités territoriales des phénomènes.

Les échelons territoriaux doivent donc être mobilisés. « *Les contrats de plan État-régions doivent intégrer la nécessité d'adaptation des territoires aux effets du réchauffement climatique* » (recommandation 13). La stratégie de 2007 envisage que « *pour amorcer la mobilisation, le développement d'études et d'évaluations régionalisées sera favorisé par la création de structures ou de centres d'intérêt régionaux, qui pourraient être animés par des observatoires dédiés, contribuant au réseau de l'Onerc. Le pilotage de ces études et des structures correspondantes constituerait un premier pas vers l'émergence d'un système de gouvernance adapté qui associerait les services de l'État et des collectivités territoriales et s'ouvrirait à la société civile selon les circonstances du lieu et du moment.*

Une telle démarche devrait aider les collectivités à élaborer dans ce cadre leurs propres stratégies d'adaptation. Il est également indispensable, par ce biais ou un autre, de favoriser la prise en considération de la question de l'adaptation au changement climatique dans tout document de planification territoriale quels que soient le niveau géographique et le secteur sur lequel il s'exerce (on citera notamment les Scot, PADD, DTA, Sdage, Sage, PLU, etc.), ainsi que dans tout autre instrument de type volontaire (Agenda 21, Contrat ATEnEE, Plan Climat Territorial, etc.) » (Recommandation 14). La stratégie 2007 précise enfin qu'une approche territorialisée nécessite de s'inscrire à un niveau géographique pertinent et pourrait justifier de ce fait des approches concertées transfrontières.

Une recommandation porte spécifiquement sur les étiages :

« Afin de préserver les multiples fonctions et usages de cette ressource, il faudrait donc intégrer la « nouvelle donne climatique » dans les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) au niveau des bassins versants, ainsi que dans les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) réalisés à l'échelle des agences de l'eau. » (Recommandation 24)

Comme pour l'ensemble du plan, il s'agit de faire passer la mise en œuvre par l'inscription de ces enjeux dans des outils concrets de gestion des enjeux au niveau territorial. À ce titre, le sud-ouest de la France est déjà considéré comme un territoire préoccupant depuis la réalisation d'une étude commandée par la Mies en 2002 au conseil général du génie rural des eaux et des forêts concernant l'impact du changement climatique sur le régime des eaux en France (Redaud *et al.*, 2002). La crainte exprimée dans ce rapport d'une tension sur la ressource en eau, provient tout à la fois du développement des irrigations dans les années 1980 (même si une stabilisation est observée à partir des années 1990) et d'une baisse du niveau d'enneigement et des glaciers dont la fonte constitue le réservoir principal des rivières méridionales en été.

Le texte de la stratégie 2007 se conclut sur la considération suivante : *« il serait souhaitable que la mise en œuvre de ces recommandations soit coordonnée dans le cadre d'un véritable plan national d'adaptation »*. Cette recommandation reprend des demandes antérieures d'un programme d'action dans le plan climat 2006 et préfigure le PNA de 2011.

Queffelec note que la sectorialisation de l'adaptation au changement climatique reste encore relativement rare à cette période (Queffélec, 2010). Même exception dans la Loi

sur l'eau et les Milieux Aquatiques de 2006 (LEMA) qui dans son objectif de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau « *prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique* », mais dans des proportions qui ne sont pas définies⁸⁰. En effet, dans la mise en œuvre de la LEMA au niveau local, la prise en compte de l'adaptation aux changements climatiques varie sensiblement d'un bassin à l'autre. Pour exemple, dans le SDAGE Loire-Bretagne, adopté en 2009, l'adaptation aux changements climatiques est prévue à minima et des retenues d'eau sont envisagées ; à l'inverse, le SDAGE Adour Garonne 2010-2015 inscrit même l'adaptation comme une préoccupation majeure⁸¹.

5.3. Le Grenelle de l'environnement

Le processus « Grenelle de l'environnement » porté par le J.L. Borloo, Ministre de l'écologie du Gouvernement Fillon sous la présidence de Nicolas Sarkozy, s'est présenté comme une politique innovante et un renouvellement de la législation en matière d'environnement en France. Appuyée sur une concertation de grande ampleur elle a eu un important écho médiatique et un portage politique jusqu'au niveau de la présidence de la république (Boy *et al.*, 2012). Un « Grenelle de la mer » a suivi en 2009. Dans le cadre de ces deux actions gouvernementales, le changement climatique, y compris la question de l'adaptation, s'est révélée être un sujet politique important. À l'issue de ce processus, deux Lois ont été adoptées : la loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (dite " Grenelle I "), d'une part, a été adoptée le 3 août 2009. Ce premier texte, peu normatif, présente essentiellement de grands objectifs. En revanche, la Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite " Grenelle II "), adoptée le 29 juin 2010, contient les mesures concrètes et les moyens financiers chargés de la mise en œuvre des engagements du Grenelle de l'environnement.

Dans le cadre du Grenelle de l'environnement, plusieurs engagements font explicitement référence à l'adaptation aux changements climatiques. Il s'agit notamment de la formation

⁸⁰ Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques.

⁸¹ Détail dans le chapitre 5.

des professionnels du bâtiment en matière d'adaptation climatique, de l'élaboration d'un plan national d'adaptation au changement climatique (futur PNA 2011)⁸², qui pourrait notamment servir de base aux plans climat-énergie territoriaux, de la mise en place d'une trame bleue et verte (corridors écologiques dont la présence pourrait se révéler critique pour permettre l'adaptation des espèces et écosystèmes aux changements climatiques), et enfin et surtout, de permettre une évolution du cadre législatif pour enrôler les collectivités locales dans la lutte contre le changement climatique.

Ce dernier engagement prévoit l'introduction de l'adaptation au changement climatique et de la maîtrise de l'énergie dans les objectifs de l'aménagement du territoire ; une incitation à planifier l'urbanisme de manière globale en intégrant transport, logement, espaces publics, commerces, de généraliser les SCOT (schémas de cohérence territoriale) dans les zones sensibles et de renforcer leur caractère opposable, de généraliser les plans climat énergie territoriaux (PCET) en les rendant obligatoires pour les collectivités de plus de 50 000 habitants et en les articulant avec les documents d'urbanisme, et de lutter concrètement contre l'étalement urbain.

Parallèlement au Grenelle de l'environnement, le gouvernement Fillon a engagé une réforme de l'administration territoriale visant notamment, dans le cadre de la RGPP, à réduire sensiblement le nombre de fonctionnaires. La création des directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) en remplacement des DIREN, leur confie la tâche de mettre en place les Schémas régionaux climat air énergie (SRAEC) en coopération étroite avec les collectivités régionales (Conseils Régionaux). Le rapport du groupe interministériel, associé aux travaux de l'Onerc, est rendu public en septembre 2009 et permet de poser les bases d'une politique d'adaptation au changement climatique. La démarche pour élaborer le Plan National d'Adaptation publié en 2011, a été présentée comme résolutement « bottom up » : dans un premier temps, en 2010, en réunissant les collègues du Grenelle Environnement (élus et collectivités, État, Employeurs, Syndicats salariés, Associations), puis en s'appuyant sur une concertation nationale, sur des rapports des régions d'outre-mer et des rapports interrégionaux et enfin,

⁸² La loi 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle Environnement, prévoit, dans son article 42, qu'un « Plan national d'adaptation pour les différents secteurs d'activité devra être préparé pour 2011 ».

en s'appuyant sur une consultation du grand public par un portail internet dédié à cet effet.

Un autre facteur important permet de comprendre l'émergence de l'adaptation en France. Il s'agit de l'affirmation de la politique de l'Union Européenne. La publication de divers rapports par l'UE contribue en effet à évacuer le «tabou» européen sur la discussion de l'adaptation. L'étude des impacts et les rapports de vulnérabilité, les livres verts et blancs publiés par la Commission contribuent ainsi à créer un climat favorable à l'inscription de l'adaptation au changement climatique dans les agendas politiques des États membres⁸³. En revanche, l'effet des démarches de l'UE sur la politique française est à nuancer au regard de l'avance des travaux sur ce domaine en France au moment où l'Union européenne publie ces rapports. Contrairement à d'autres pays de l'Union moins avancés dans cette politique, il s'agit surtout pour les porteurs de la politique d'adaptation au changement climatique en France de trouver dans les positions de l'UE des justifications politiques supplémentaires pour faire avancer l'initiative d'un PNA (Keskitalo, 2010, p.344).

5.4. Le plan national d'adaptation en 2011

Le plan national d'adaptation au changement climatique est adopté en juillet 2011. Il définit une programmation de politiques publiques à conduire dans les cinq ans. Le PNA 2011 souligne que « *l'adaptation de notre territoire au changement climatique est devenue un enjeu majeur qui appelle une mobilisation nationale.* »⁸⁴. Le PNA 2011 s'appuie sur les principes et les modes de gouvernement définis tout au long de la dernière décennie et reprend la stratégie nationale d'adaptation.

Le PNA 2011 dessine un édifice de gouvernance multi-niveaux de l'adaptation au changement climatique qui attribue des responsabilités et des missions aux différents

⁸³Conseil, au Parlement européen, - Adaptation au changement climatique en Europe: les possibilités d'action de l'Union européenne, 2007

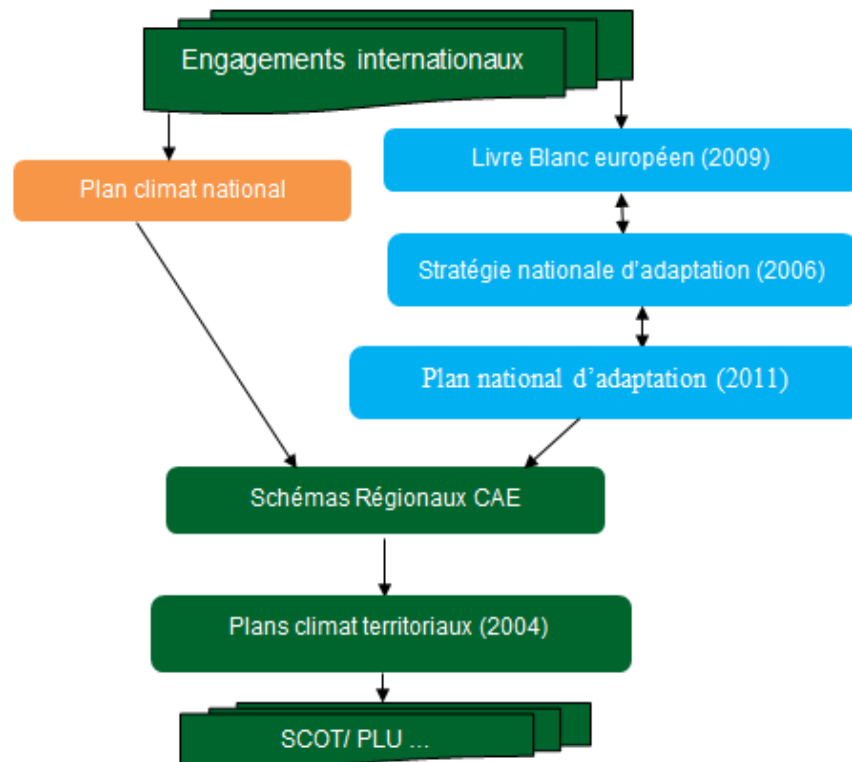
Commission des communautés européennes, livre blanc Adaptation au changement climatique: vers un cadre d'action européen, 2009

Comité économique et social européen et au Comité des Régions, livre vert présenté par la Commission au

⁸⁴Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Plan national d'adaptation au changement climatique, 2011

niveaux de l'administration régionale et locale. Cette construction institutionnelle avec ses dispositifs associés illustre le changement d'échelle requis par les instances internationales pour gérer la problématique du changement climatique.

Figure 6 : Architecture de la politique d'adaptation au changement climatique en France



Afin de mettre en œuvre ces principes, le plan national d'adaptation insiste tout d'abord sur l'idée que les changements climatiques constituent une réalité déjà observée, et que les changements à venir seront inévitables, et cela même en soutenant les politiques de réduction des émissions de gaz à effets de serre. Ce constat rend indispensable l'adoption d'une politique d'adaptation qui s'appuie sur les mêmes principes que les plans précédents⁸⁵.

⁸⁵ Onerc, Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique, La Documentation française, Paris, 2007.

En complément, le PNA assigne une responsabilité à tous les acteurs de la société pour les faire contribuer à la gestion des risques climatiques. Collectivités locales, entreprises, associations, citoyens sont ainsi désignés comme des acteurs de l'adaptation.

Le domaine économique est également pris en compte, d'une part en interrogeant les éventuelles limites des systèmes d'assurance, et d'autre part en considérant les possibles opportunités économiques pouvant être associées au changement climatique dans une perspective de développement durable. La politique d'adaptation doit donc être organisée par l'ensemble de la société, et les changements climatiques sont présentés à la fois comme un danger et comme une opportunité de changement.

En résumé, les principes généraux portés par le PNA 2011 insistent sur la nécessité d'une adaptation planifiée et stratégique (vs une adaptation subie et réactive), sur les besoins de connaissances et d'expertise à acquérir, sur l'éventail des moyens d'action à mobiliser, qu'ils soient techniques, financiers, réglementaires, incitatifs, etc., ainsi que sur l'implication et la responsabilisation des différents niveaux institutionnels et des populations.

5.5. La déclinaison territoriale du PNA

À partir de 2007, et plus encore avec le PNA 2011, ce surgissement soudain et contraint d'une planification de l'adaptation au changement climatique à chacun des échelons politico-administratifs territoriaux a soulevé d'emblée des difficultés d'opérationnalisation (Berard, 2011). Au-delà de la planification prévue dans les dispositifs ad hoc de son édifice normatif, la question de l'adaptation au changement climatique tend à se diffuser dans d'autres champs d'action, comme celui de la gestion de l'eau ou de la biodiversité pour lesquels le changement climatique est considéré comme une variable transformant fortement la gestion future de ces domaines. Dès lors, la politique d'adaptation au changement climatique s'insinue dans la planification de politiques sectorielles redéfinissant des territoires touchés par le changement climatique, dessinant des horizons temporels pour l'action (2030-2050 pour le court terme, 2100 pour le long terme), fixant des seuils d'irréversibilité et imposant des efforts inéluctables d'anticipation. C'est principalement par la « labellisation » de démarches d'adaptation dites exemplaires et la diffusion de « bonnes pratiques » que l'État entend favoriser la prise en compte locale de l'adaptation au changement climatique. Le plan national se

présente alors comme un catalogue d'orientations et de mesures d'adaptation, dans lesquelles les acteurs régionaux et locaux sont invités à piocher pour construire leur stratégie d'adaptation en fonction de certaines de leurs caractéristiques territoriales (façade littorale, zones de montagne, activités touristiques...), et en fonction des secteurs traités.

Les Schémas Régionaux Climat Air Energie

Le Schéma Régional Climat Air Energie vient répondre à cette attente à l'échelle intermédiaire de la Région ; il est coordonné par le préfet de région et le président du conseil régional. Ce Schéma Régional Climat Air Energie a pour ambition de fixer à l'échelle régionale, et aux horizons 2020 et 2050, les orientations de mitigation des gaz à effet de serre, de maîtrise de l'énergie et d'adaptation aux changements climatiques. Ce schéma répond à la déclinaison régionale des engagements pris par la France dans le cadre européen de diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050. Ces orientations, une fois planifiées, doivent servir de cadre stratégique pour les collectivités territoriales et permettre de faciliter et renforcer la cohérence régionale des actions engagées par ces collectivités territoriales.

À cette échelle, la politique d'adaptation met en lumière les difficultés de planification de l'adaptation. Ces difficultés tiennent en partie à la forte présence d'un mode de pensée technocratique qui évoque les impasses d'un centralisme et d'une planification top-down sensée incarner l'intérêt général par la dimension Etatique de l'action. L'on y retrouve en filigrane une pensée de la planification, une démarche top-down et une forte valorisation des savoirs et de la neutralité de l'expertise pour orienter les stratégies d'adaptation au détriment des savoirs plus profanes. Les élus et les représentants d'usagers sont aussi peu présents, les uns étant perçus comme des freins au bon déroulement de la procédure en raison de leur vision court termiste et de leur parti-pris dans des enjeux locaux, et les autres en raison de leur manque de connaissances sur les sujets discutés et de leur tendance à refuser des mesures contraignantes pour leur activité. Par ailleurs, la stratégie qui est présentée semble surtout consister à trouver des problèmes à des solutions déjà construites (Cohen *et al.*, 1972). Ainsi en l'absence de demande de la part des collectivités territoriales, il s'agit surtout de faire le pari que les solutions qui vont émerger seront à même de révéler des problèmes latents.

Les PCET

Plus localement, la PNA s'exprime dans les plans climat locaux ont commencé à être mis en œuvre dans les années 2000 par des collectivités locales (Queffelec, 2009), en particulier des communautés de communes ou d'agglomération, ou des parcs naturels régionaux (Debizet et Dubois, 2012). L'adaptation n'était que peu prise en compte dans les Plans climat Energie Territoriaux et des acteurs locaux qui jusqu'en 2006 reprennent la rhétorique du Ministère de l'Environnement dans les premiers temps de la mise en œuvre avec comme mot d'ordre de ne pas laisser passer un message d'adaptation qui pourrait être perçu comme un renoncement et une perspective fataliste (Comby, 2008). Ces plans climat locaux ont laissé place aux Plans climat Energie Territoriaux suite à la loi Grenelle 2⁸⁶. Il s'agit de procédures clefs en main (l'ADEME et le réseau Action Climat, ainsi que l'Onerc, ont produit des guides) ou des mises en forme particulières pour les territoires. Dès lors, les Plans climat Energie Territoriaux sont à la fois une stratégie territoriale d'adaptation et d'atténuation au changement climatique. Cependant, les actions présentées comme de l'adaptation correspondent surtout à des renforcements d'actions déjà existantes sur le territoire (Bertrand *et al.*, 2007). À l'échelle locale, l'adaptation se diffuse dans une pluralité d'actions, dans de nombreux secteurs d'activités, avec des problématiques très différentes selon les zones et les échelles géographiques concernées :

« Les difficultés de la mise en place de politiques d'adaptation tient aussi au fait que les personnes engagées sur la question climatique –associatifs, techniciens, administratifs et élus- sont principalement issues de secteurs des énergies renouvelables, et sont de fait davantage sensibilisées et compétentes en matière d'atténuation. » (Bertrand et al., 2007)

Les actions d'adaptation initiées par les Plans climat Energie Territoriaux sont donc surtout des mesures d'ajustement et d'accompagnement, et concernent essentiellement la prise en compte et la gestion de risques à long terme par des solutions techniques déjà connues. Les Plans climat Energie Territoriaux sont souvent soumis à des difficultés de mise en œuvre des stratégies d'adaptation des territoires du fait des représentations des

⁸⁶La loi Grenelle 2 définitivement adopté le 29 juin 2010 précise dans son Article L.229-1 « Les départements, les communautés urbaines, les communautés d'agglomération ainsi que les communes ou communautés de communes de plus de 50 000 habitants doivent avoir adopté un Plan Climat Energie Territorial pour le 31 décembre 2012 ».

risques locaux pré-existants sur lesquels se focalisent les acteurs locaux. Il en ressort des écarts parfois importants entre les démarches développées par les collectivités pionnières dans la mise au point de stratégies d'adaptation ciblées sur des risques identifiés auparavant et l'exhaustivité préconisée par les services de l'État. Ainsi, à l'échelle locale, il apparaît que l'approche englobante, multiniveaux de l'adaptation, se confronte directement avec les sectorisations, les domaines de compétences et plus généralement les divisions du travail corrélatives aux constructions des problèmes publics (Bertrand *et al.*, 2007).

Pour caractériser de manière plus synthétique la politique d'adaptation en France, il est possible de retenir plusieurs grands traits. Initialement, la position française spécifique se tient à l'écart des efforts sur l'atténuation, du fait de la part de l'énergie nucléaire et du moindre effort d'atténuation à consentir. L'adaptation s'insinue via une offre politique et le suivi de recommandations européennes. Dans un second temps, l'adaptation s'institutionnalise via le Grenelle de l'environnement et le PNA. Dans ce cadre, l'adaptation y est déclinée à tous les échelons, mais elle reste pourtant encore largement une politique « vide », désincarnée. Les outils (PNA, SRCAE, PCET) et les catalogues de mesures existent, mais les volontés politiques locales font encore défaut.

On pourrait donc qualifier la politique d'adaptation « à la française » comme restant fortement guidée par les institutions, mais sans réel portage politique. Pour filer une métaphore, les patrons sont prêts, mais il n'y a pas de modèles pour les porter et encore moins de matière pour faire du prêt à porter.

Section 2. La politique climatique au Québec

Après avoir étudié le cas français, nous allons à présent nous pencher sur la prise en charge de l'adaptation au changement climatique au Canada et plus particulièrement dans la province de Québec.

1. Entre niveau fédéral et échelon provincial

Le Canada est une fédération de trois territoires et de dix provinces dont chacune dispose d'une autonomie importante matérialisée par une assemblée législative et un corps exécutif propres. Dans les textes, le fédéralisme canadien repose sur une compétence fédérale globale inscrite dans la Constitution canadienne qui confère certains pouvoirs exclusivement aux autorités provinciales. Ce modèle de gouvernance canadien est généralement désigné comme un *fédéralisme collaboratif* (Cameron et Simeon, 2002) malgré des désajustements et des recouvrements de compétences entre niveaux fédéral et provincial. Concernant plus particulièrement l'environnement et l'énergie, qui constituent les cadres principaux de l'appréhension du changement climatique au Canada et Québec, les juridictions sont en principe partagées, mais restent très complexes (Doern et Gattinger, 2003, p.24).

Reprenant la lecture dominante à l'échelle internationale sur le problème du changement climatique, le Canada a séparé d'emblée les politiques de limitations des gaz à effet de serre et celles de l'adaptation au changement climatique. De même, le changement climatique est appréhendé comme un « problème d'environnement » qui va trouver sa place dans les débats du *Canadian Council of Ministers of the Environment*, qui réunit les ministères de l'Environnement des provinces et du niveau fédéral.

Ce travail politique de prise en charge des changements climatiques débute dans les années 1980 : le niveau fédéral s'investit alors dans des programmes sur les changements climatiques dans le Grand Nord canadien (North Environmental Strategy et le Canadian Climate Action Fund), déjà pressenti comme un territoire particulièrement vulnérable. La politique canadienne débute véritablement en 1990 ; le plan vert fait alors état des objectifs de stabilisation des gaz à effets de serre pour l'année 2000 (Doern et Conway, 1994), à un moment où le Canada est très actif sur la scène internationale, en particulier au Sommet de la Terre de Rio en 1992. Une branche « adaptation au changement climatique » est créée dans le « Canadian climate centre of the atmospheric environment service », et la « Task Force on Adaptation to Climate Change And Variability » dans le programme canadien sur le Climat. Le rapport qui s'ensuit propose une série de recommandations visant à renforcer la recherche scientifique sur l'adaptation.

Parallèlement à ces initiatives fédérales, la province du Québec poursuit une politique ambitieuse à l'échelle internationale. Ainsi, en novembre 1992, le ministère de l'Environnement annonce l'adhésion du Québec à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Dans la foulée, le Groupe de travail interministériel sur les changements climatiques québécois (GTCC) est créé pour préparer un projet de stratégie québécoise de mise en œuvre de la Convention. Ce groupe travaille à la fois sur l'inventaire des émissions des gaz à effet de serre au Québec et sur ses impacts possibles sur le territoire (Houle, 2007). Cette situation du Québec s'engageant de manière désolidarisée dans des politiques du changement climatique s'explique en partie en raison de ses fortes disparités avec les autres provinces. En effet, la mise en place de ces politiques dans les différentes provinces a été particulièrement éclatée et les ambitions de lutte contre le changement climatique ont donc été très diverses. Les questions d'énergie, auxquelles ont été associées les politiques climatiques, ont soulevé des débats et des enjeux différents selon le poids des énergies fossiles dans chacune des économies provinciales. Le Québec, dont l'énergie est marquée par le poids de l'hydroélectricité, s'est avéré moins réticent à s'investir dans des politiques incitatives de réduction des gaz à effet de serre ainsi que dans l'établissement d'un marché carbone que des provinces comme l'Alberta, la Saskatchewan et Terre-Neuve-et-Labrador, dont l'économie repose plus fortement sur des activités énergétiques productrices de gaz à effet de serre. La province du Saskatchewan produit ainsi sept fois plus de gaz à effet de serre par habitant que le Québec⁸⁷. Forts de cette situation, les gouvernements québécois successifs ont cherché à se positionner comme des leaders sur la question des changements climatiques et ont à plusieurs reprises tenté de faire adopter des politiques climatiques contraignantes et de promouvoir un marché du carbone dans les arènes de négociations fédérales. Cette démarche volontariste est également présente dans les arènes internationales dédiées au changement climatique dans lesquelles participe le Québec.

Ainsi en 1995, quand le gouvernement fédéral met en place son programme d'action sur les changements climatiques, le National Action Program on Climate Change est suivi par l'ensemble des provinces, exception faite du Québec qui la même année a déjà élaboré

⁸⁷ Gouvernement du Québec, *Le Québec et les changements climatiques, pour un environnement plus vert*, 2012, p.3.

indépendamment son propre plan d'action, et cela sans envisager de futures coordinations.

Ce positionnement original a conduit à l'adoption du Plan d'action québécois de mise en œuvre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, en premier lieu par le Comité interministériel sur les changements climatiques (CICC), puis, en second lieu, par le Conseil des ministres en janvier 1995⁸⁸.

Deux ans plus tard, en 1997, le Canada est l'un des premiers pays à développer une évaluation des impacts régionaux des changements climatiques, qui comprend une évaluation des impacts sociaux, environnementaux et économiques des changements climatiques. En revanche, ces travaux préliminaires ne se sont pas traduits par une action politique fédérale, mais par une délégation de l'action d'adaptation aux échelons provinciaux. En effet, le plan d'adaptation au changement climatique prévu au niveau fédéral, qui devait découler de l'étude d'impacts et des vulnérabilités, n'a finalement pas été approuvé par le gouvernement fédéral qui se cantonne aujourd'hui encore dans un rôle d'évaluation des capacités d'adaptation et de construction de scénarios.

Dans la littérature, plusieurs interprétations tentent d'expliquer ce positionnement de retrait. L'État fédéral se serait refusé à mettre en œuvre une politique qui aurait pu être perçue comme une ingérence dans les politiques provinciales ; des expertises auraient également relevé l'impossibilité de mettre en place une stratégie fédérale unique en raison des très fortes disparités territoriales ; enfin, certains auteurs avancent le fait que l'échelon fédéral n'a pas souhaité assumer les coûts financiers des politiques d'adaptation (Keskitalo, 2010, p.323).

Ce positionnement se révèle d'ailleurs commun aux États fédéraux, comme les États-Unis, qui dans les stratégies d'adaptation nationales n'assument que rarement des rôles clairement définis. Le plus souvent la stratégie nationale d'adaptation se trouve être un document d'orientation présentant des recommandations afin de faciliter l'adaptation à différentes échelles nationales et infra-nationales. C'est donc sans cadre fédéral

⁸⁸ Québec Ministère de l'Environnement et Ministère des ressources naturelles, Mise en œuvre de la Convention-Cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques, Québec, Publications du Québec, 1995.

prescriptif que les provinces canadiennes ont élaboré des plans d'adaptation sous l'égide de leurs ministères de l'environnement respectifs. L'image générale de l'adaptation au changement climatique au Canada est celle d'une mosaïque de politiques publiques relativement peu connectées entre elles, malgré des relations entre plusieurs provinces sur des adaptations au changement climatique plus sectorielles (Keskitalo, 2010).

À la fin de l'année 2000, le gouvernement du Québec a adopté le Plan d'action québécois 2000-2002 sur les changements climatiques. Présenté conjointement par le ministère de l'Environnement et le ministère des Ressources naturelles, le plan affirme la nécessité de « *mettre en place les premiers jalons d'une adaptation aux conditions climatiques à venir par la surveillance et la modélisation du climat et la documentation de l'impact* » et de commencer à « *évaluer les besoins en adaptation. Il faudra accroître nos connaissances et les utiliser adéquatement, sinon nous devons faire face à des préjudices sociaux et à des pertes économiques élevées, lesquels auraient pu être évités* »⁸⁹. La question de l'adaptation reste de cette façon focalisée sur le besoin de connaissance avant d'entreprendre des mesures et des politiques publiques. Se retrouve en germe l'idée d'un soutien à la recherche scientifique par la « *réalisation d'une étude d'opportunité sur la mise en place d'un institut de recherche sur les changements climatiques. [...] Cet institut aurait pour mission de favoriser l'avancement et le transfert des connaissances dans le domaine des changements climatiques et la résolution des problématiques afférentes* »⁹⁰. La création en 2001 du Consortium Ouranos vise ainsi à répondre à ce besoin de connaissance.

2. Une politique climatique sous la tutelle de l'expertise administrative

Plus spécifiquement au Québec, la politique d'adaptation n'émerge véritablement qu'après l'accumulation de nombreuses expertises. Le ministère de l'Environnement commence à faire état des avancées scientifiques sur la question climatique au début des

⁸⁹ Gouvernement du Québec, Plan d'action québécois 2000-2002 sur les changements climatiques, 2000, p.25.

⁹⁰ Ibid.

années 1990, après avoir mis en place un réseau d'observation météorologique dans les années 1970, devenu au fil du temps le réseau de surveillance du climat (Houle, 2007). Le réseau d'observation est l'objet d'une entente entre Québec et Ottawa (convention Canada-Québec) afin que les coûts liés à son exploitation soient partagés par les deux niveaux de gouvernements.

Durant l'année 1998, une équipe spécialiste de la question des changements climatiques est formée et le Comité interministériel sur les changements climatiques est élargi à 14 organismes et ministères gouvernementaux. Le consortium était inclus dans un mécanisme de concertation plus large, composé également d'un comité externe de consultation, de dix groupes de travail formés d'experts, ainsi que d'un groupe d'intégration chargé de la synthèse de leurs travaux. Ce mécanisme de consultation, intégrant un forum des participants québécois aux tables fédérales-provinciales, est mis en place par le Comité national de coordination des questions atmosphériques. Ces différents groupes de travail ont regroupé des organismes du milieu gouvernemental, du monde municipal, du secteur privé, ainsi que des organismes non-gouvernementaux.

3. Une succession d'événements extrêmes comme catalyseur

Le consortium Ouranos est créé en 2002 à la suite des deux plus importants événements météorologiques de l'histoire du Québec que sont le déluge du Saguenay en 1996 et la tempête de verglas en 1998, qui a durement touché le Québec, l'Ontario et la Nouvelle-Angleterre. Ces deux catastrophes ont causé des milliards de dollars de dommages et ont conduit à une importante restructuration des services de gestion des risques au Québec. Le ministère de l'Environnement publie à cette occasion une série de rapports d'analyse concernant l'épisode de pluies diluviennes (1996-1997) et de la tempête de verglas (1997-1998) (Nicolet *et al.*, 1997). Ces rapports invitent à traiter spécifiquement la climatologie régionale et l'adaptation aux changements climatiques (Houle, 2007) et à mettre au point une définition des bioclimats du Québec (Gérardin et durable, 2001). Parallèlement, au cours des années 1990, les barrages hydro-électriques ont connu à plusieurs reprises des niveaux d'eau exceptionnellement bas en raison d'une série d'années de sécheresse. Face à ces événements récurrents, le gestionnaire Hydro-Québec débute un travail sur les évolutions météorologiques.

Dans le même temps, le financement d'une équipe de jeunes chercheurs travaillant sur le modèle climatique régional canadien (Caya et Laprise, 1999) à l'Université du Québec à Montréal s'est vu menacé par des changements dans ses règles de financement. Ces scientifiques ont alors monté le projet et ont été recrutés pour former le noyau dur de ce qui, en 2002, devint officiellement le groupe Simulations climatiques du Consortium Ouranos.

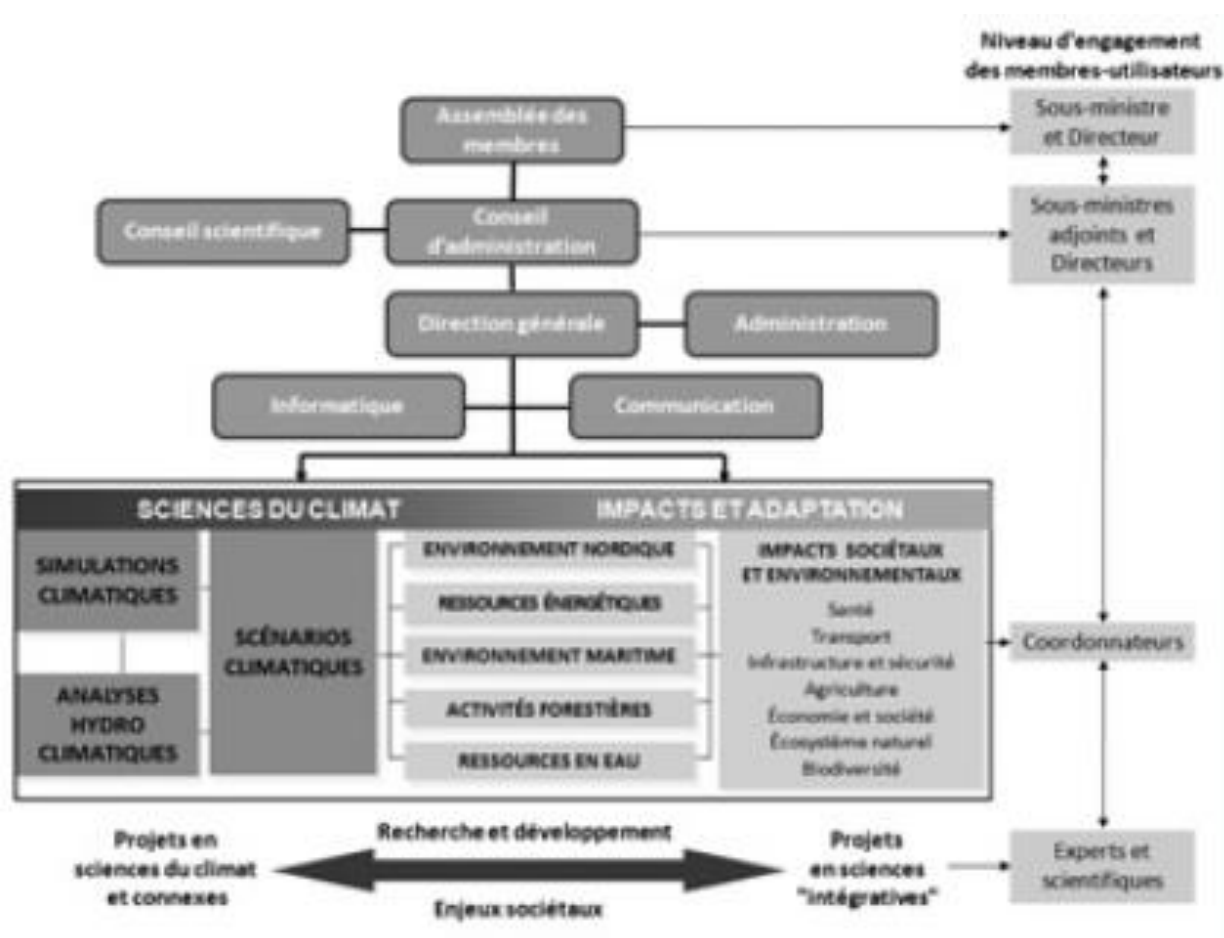
Ouranos est finalement lancé sur la forme d'un partenariat entre le gouvernement et les universités. Huit ministères québécois et le ministère de l'environnement canadien, ainsi que la très influente société d'État Hydro-Québec, constituent l'ensemble des membres-utilisateurs. À titre de producteur d'expertises, on retrouve quatre universités québécoises et l'Institut national de la recherche scientifique (INRS). Plus récemment en 2004 puis en 2008, de nouveaux organismes ont été intégrés au consortium Ouranos : Ontario Power Generation, Manitoba-Hydro, l'École de Technologie Supérieure et l'Université du Québec à Rimouski.

Le budget annuel d'Ouranos est de 4,6 millions de dollars/ca en 2002⁹¹, avec pour objectif de réaliser des projections climatiques régionalisées à l'échelle du Canada. Le travail des premières années est focalisé sur le développement et l'opérationnalisation du modèle climatique. Ce n'est que dans un second temps que l'adaptation entre dans le champ d'action d'Ouranos.

Dans le fonctionnement, Ouranos reprend le modèle du Giec et la structure en groupes de travail. Un premier groupe travaille sur la modélisation du climat, il s'agit du groupe « science climatique ». Un second groupe a pour tâche de travailler sur les impacts du changement climatique, le groupe « vulnérabilité, impacts et Adaptation ». Comme pour le Giec, le groupe qui travaille sur les impacts est beaucoup plus interdisciplinaire.

⁹¹ Il est aujourd'hui d'environ 10 millions de dollars par an.

Figure 7 Structure organisationnelle d'Ouranos



Source : Bourque, Musy et Larrivée (Bourque *et al.*, 2009)

Dans son fonctionnement, l'assemblée des membres définit l'attribution des financements sur la base de plans quinquennaux en fonction des demandes et des priorités des membres utilisateurs. Un conseil d'administration se rencontre de 4 à 8 fois par an afin d'étudier les demandes de financement des programmes et activités. Dans la dimension technique, l'idée est d'intégrer les membres-utilisateurs en leur faisant coordonner des programmes thématiques ou de réaliser des activités spécifiques de la programmation menant à une adaptation.

Le fonctionnement d'Ouranos est basé sur la « *notion d'effet levier qui fait en sorte que l'effort total de mise en commun des ressources humaines, financières et techniques est évalué à plus de 10 millions de dollars canadiens par année. Ouranos a aussi des locaux situés au centre-ville de Montréal, dans l'optique de rassembler une masse critique de spécialistes sur les changements climatiques, allant de la modélisation du climat jusqu'à l'adaptation pour des thématiques ciblées.* » Ouranos regroupe plus de 100 membres :

une trentaine d'employés d'Ouranos, une trentaine d'employés contribués par les membres et une quarantaine de spécialistes et chercheurs, principalement du monde universitaire. Ouranos est responsable pour l'ensemble du Canada de la production des projections de changements climatiques régionaux et dispose pour cela de plusieurs supercalculateurs.

4. Ouranos, organisation frontière dédiée au changement climatique

En juin 2006, le gouvernement publie un troisième plan d'action, *le Plan d'action 2006-2012 : Le Québec et les changements climatiques, un défi pour l'avenir*⁹². L'objectif alors est de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 6% sous les niveaux de 1990 au cours de la période s'étendant jusqu'à 2012. Les orientations du plan d'action 2006-2012 sont aussi diffusées dans des politiques plus sectorielles comme la sécurité, le transport, l'énergie, l'industrie et l'environnement. L'enveloppe budgétaire s'élève à 1,6 milliard de dollars, visant très largement le soutien de projet d'atténuation ; 93 millions de dollars sont dédiés à des actions d'adaptation. Pour la première fois, à côté des objectifs de réduction des gaz à effet de serre, est proposée une augmentation des capacités d'adaptation des communautés du Québec.

4.1. 2006, le plan climat du Québec

Le Plan du Québec revalorise la place de l'adaptation au changement climatique et notamment du consortium Ouranos. Depuis le Plan Climat du Québec de 2006, le budget annuel alloué par le gouvernement est de 12 millions de dollars et, contrairement à d'autres organismes similaires dans d'autres pays, reste indépendant des relations et contrats à l'échelle locale (Corfee-Morlot *et al.*, 2011, p.189). Le consortium voit sa légitimité et ses moyens renforcés pour répondre à sa double vocation de production de connaissances sur les changements climatiques via des recherches scientifiques et de définition de stratégies d'adaptation à l'échelle locale et régionale. L'action d'Ouranos est alors axée vers la résolution de problèmes et la définition de stratégies à la demande. Les

⁹² Gouvernement du Québec, *Le Québec et les changements climatiques, Un défi pour l'avenir*, 2008.

organismes d'Ouranos revendiquent un statut d'organisation frontière telle que Cash l'a développée (Cash *et al.*, 2006; Cash *et al.*, 2006; Cash *et al.*, 2003). La démarche permettrait « à des experts et chercheurs de différents horizons et intérêts de travailler en réseau afin de développer des applications et informations qui pourront être plus facilement opérationnalisées par des acteurs impliqués à toutes les étapes » (Bourque *et al.*, 2009). Trois piliers doivent permettre ce travail de collaboration :

*« Une gestion efficace des frontières grâce à une bonne communication (rencontres du début jusqu'après le projet), un effort de traduction afin que tous les participants se comprennent (ce qui mène, par exemple, à voir des aménagistes locaux propager le message d'adaptation plutôt que de laisser une personne externe à la région et à la problématique le faire) et un effort de médiation (par exemple, dans le cadre d'ateliers qui ont permis d'obtenir des consensus sur des solutions d'adaptation face à l'érosion accélérée, consensus encore inimaginables il y a à peine quelques années). » (Bourque *et al.*, 2009)*

Des projets de recherche finalisés viennent ainsi répondre aux demandes publiques et privées. Ouranos fonctionne comme un instrument d'action publique à la fois public et privé pour le développement de stratégies d'adaptation nationales et locales. Ouranos va ainsi participer à la définition des vulnérabilités et des opportunités territoriales et élaborer un guide pour faciliter la mise en œuvre de la mitigation et de l'adaptation dans les municipalités :

« Ouranos a pour mission l'acquisition et le développement de connaissances sur les changements climatiques et leurs impacts ainsi que sur les vulnérabilités socioéconomiques et environnementales, de façon à informer les décideurs sur l'évolution du climat et à les conseiller pour identifier, évaluer, promouvoir et mettre en œuvre des stratégies d'adaptation locales et régionales. »⁹³

Concernant l'adaptation plus particulièrement, le consortium Ouranos doit développer des approches interdisciplinaires, pluri-institutionnelles et collaboratives. En supportant des recherches, Ouranos vise la constitution d'outils pour étudier l'évaluation de la vulnérabilité et de l'impact, ainsi que des activités d'adaptations (V&I&A) (Vescovi *et al.*, 2007). Fort des interprétations de l'écologie dominante à Ouranos, le programme conduit à l'élaboration d'indicateurs de vulnérabilité selon un modèle commun au Giec de « pression-état-réponse ». Telle qu'elle est exposée dans un article en 2014, l'approche

⁹³<http://www.ouranos.ca/fr/notre-organisation/mission-et-contexte.php>

d'Ouranos repose encore très largement sur l'élaboration de scénarios par la modélisation pour proposer des pistes d'adaptation (Huard *et al.*, 2014).

Les connaissances et informations doivent permettre à ses membres et leurs constituants de graduellement s'adapter aux changements climatiques actuels et futurs. L'organisme doit permettre le développement de connaissances sur les changements climatiques et leurs impacts pour informer les décideurs et usagers sur des stratégies d'adaptation.

Les effets du Consortium Ouranos sur les plans d'adaptations sectoriels et locaux sont encore difficiles à évaluer. Une comparaison internationale récente sur l'adaptation au changement climatique et sur les technologies de gouvernamentalité (partenariat, indicateur de performance, diffusion de bonnes pratiques, gestion de projets, évaluation des impacts environnement, planification de l'occupation des sols, révision juridique) exposent des instruments politiques qui confirment les rationalités, les modes de gouvernement, et plus globalement, les styles politiques propres à chaque pays (Keskitalo *et al.*, 2012, p.446-449). Toutefois, l'approche DPSIR et la forte prégnance des sciences écologiques, ou encore les convergences et liens avec les travaux internationaux, laissent tout de même envisageable des possibilités pour que l'approche québécoise retrouve des traits communs avec des procédures plus standards.

4.2. Le retour de la planification

Parallèlement au soutien de la recherche dans le consortium Ouranos, le plan climat du Québec de 2006-2013 du Québec prévoit également au niveau local un programme gouvernemental mis en place par le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Il est ainsi prévu que les municipalités mettent en place un programme « *Climat municipalités* »⁹⁴ de manière volontaire. Le programme accorde des fonds aux municipalités pour qu'elles réalisent ou mettent à jour un inventaire des émissions de gaz à effet de serre, qu'elles construisent un plan d'action pour réduire ces émissions, et qu'elles se mettent en place un plan local d'adaptation au changement climatique. Le plan d'adaptation est présenté comme proactif et multisectoriel :

94 Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Programme Climat municipalités, 2009.

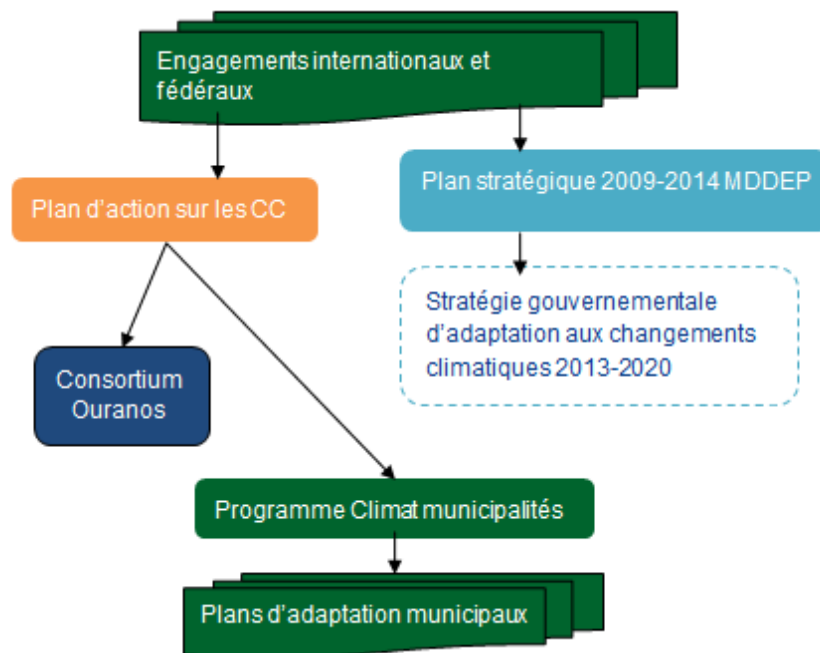
« Un plan d'adaptation aux changements climatiques est un outil de planification qui sert à examiner la problématique des changements climatiques dans son ensemble et dans tous les champs d'activité d'une administration municipale, à cerner et à prioriser les principaux risques, à adopter une vision ainsi qu'à prévoir les étapes de mise en œuvre à court, moyen et long terme de mesures d'adaptation aux changements climatiques. »⁹⁵

Ouranos doit soutenir ces démarches et a également été chargé de réaliser un guide pour la réalisation de ces plans. Comme en France, le développement de ces plans est mis en difficulté par les approches sectorielles, les différents acteurs invoqués et les différents secteurs d'activités qui doivent collaborer dans les municipalités. Par ailleurs, le manque de connaissances des impacts du changement climatique reste une difficulté pour la mise en œuvre d'un tel plan. La solution préconisée par Ouranos est alors de remettre à jour le plan en fonction de l'avancée des connaissances dans le domaine.

En février 2012, le gouvernement du Québec a rendu publique une première version pour consultation de sa stratégie gouvernementale d'adaptation aux changements climatiques. La stratégie est présentée comme une planification « souple et itérative » de l'adaptation, entendue comme la réduction des impacts négatifs par l'accroissement des capacités d'adaptation selon quatre axes principaux : la réduction des risques pour les citoyens, les entreprises et leurs milieux de vie, l'adaptation aux changements climatiques dans l'administration publique, l'implication des collectivités en matière de prévention et l'amélioration des connaissances et des savoir-faire. Notons que l'approche de l'adaptation ici s'inspire très largement des travaux d'Ouranos.

⁹⁵Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Programme Climat municipalités, 2009.p.9

Figure 8 Organisation de la politique d'adaptation au Québec



Reprenant la conception largement admise dans les cercles afférents aux changements climatiques, la politique d'adaptation québécoise s'inscrit comme un problème de gouvernance des risques climatiques. Par la mise en place de politique d'expertises pour le local et d'aide à la décision, le Québec fait aussi le choix d'un empowerment du gouvernement local construit sur une représentation du savoir sur les changements climatiques comme déterminant dans la mise en œuvre des politiques d'adaptation locales.

Section 3. France et Québec : des styles politiques à l'uniformisation par l'expertise

Les études comparatives sur les politiques nationales d'adaptation aux changements climatiques sont encore très récentes. Un premier travail de comparaison internationale systématique remonte à 2006 (Gagnon-Lebrun et Agrawala, 2006). Il avait surtout montré la faible implémentation de l'adaptation au changement climatique dans les pays de l'OCDE.

La littérature expose souvent des convergences fortes entre les différents pays : les mécanismes participatifs ont par exemple été utilisés dans l'élaboration des stratégies d'adaptation au changement climatique pour y intégrer les propositions des intervenants de différents ministères, des institutions publiques et privées, des ONG, des acteurs régionaux et locaux. Néanmoins, les stratégies les plus anciennes ont plutôt privilégié une approche sectorielle (par exemple la Finlande, l'Espagne), tandis que les stratégies plus récentes, après 2008, se présentent comme plus globales, transversales, et intégrées dans leur approche de l'adaptation. En outre, alors que certains pays intègrent des recommandations spécifiques pour les responsabilités d'adaptation destinées aux acteurs à différentes échelles de gouvernance (Pays-Bas, Norvège), d'autres privilégient des recommandations concernant les mesures d'adaptation possibles dans chaque secteur économique (Biesbroek *et al.*, 2010).

Dans la lignée des enquêtes de comparaison internationale, la comparaison interétatique est mobilisée dans la plupart des travaux de recherche (Gagnon-Lebrun et Agrawala, 2006; Keskitalo, 2010; Medri *et al.*, 2008). Ces recherches comparant le contenu des plans d'adaptation nationaux sont souvent restées à des niveaux de lecture très générale, peu analytiques et peu historicisés (Dupuis et Biesbroek, 2013). Ainsi, parmi les raisons invoquées pour justifier la mise en œuvre des plans d'adaptation, on retrouve généralement trois facteurs clés : l'alignement des pays avec la mise à l'agenda international scientifique et politique, les effets médiatiques (l'effet « Gore-Stern ») et les événements extrêmes :

« Le Royaume-Uni, la France, l'Espagne et le Pays-Bas ont été relativement précoces, pour débiter [leur plan d'adaptation], mais cela peut s'expliquer, car ils ont tous été confrontés à des événements et à des risques extraordinaires (Royaume-Uni et Pays-Bas: les inondations en milieu des années 1990, Esp: la sécheresse; Fr: la vague de chaleur en 2003). »⁹⁶

Si ces facteurs permettent de comprendre la mise en visibilité de l'adaptation au changement climatique, en revanche ces approches décrivent insuffisamment les processus conduisant à la nécessité de mise en œuvre d'une politique d'adaptation au changement climatique. Plus récemment, plusieurs spécialistes des politiques

⁹⁶Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment, (Netherlands), Adaptation to climate change (EU/Espace) Final report. Nijmegen, 2008, p.25

d'adaptation au changement climatique ont également interrogé la pertinence d'une telle procédure comparative au regard du « *problème de la variable dépendante* » (Dupuis et Biesbroek). En effet, leur examen des comparaisons internationales donne à voir de grandes disparités dans les politiques d'adaptation au changement climatique. Trois raisons sont avancées : le manque de clarté conceptuelle dans la définition de la politique d'adaptation, une méthode de recherche qui tend à négliger la perspective historique et des indicateurs approximatifs dans le travail d'évaluation des politiques d'adaptation (Dupuis et Biesbroek, p.3).

Afin d'éviter ces biais, nous reprenons notre démarche d'une sociogenèse et d'une dimension historique, considérant que cette grille de lecture permet de suivre les trajectoires du problème de l'adaptation au changement climatique et d'assurer la comparaison d'un même enjeu dans des configurations nationales distinctes. Pour stabiliser le cadrage comparatif mobilisé, nous reviendrons ainsi dans une première sous-section sur les comparaisons franco-québécoises en privilégiant une approche par les styles politiques nationaux. Dans une seconde sous-section, nous proposerons une analyse des convergences à la lecture des contenus des politiques d'adaptation aux changements climatiques.

1. France Québec : une question de style politique ?

Force est d'admettre que les configurations institutionnelles conduisent à des profils politiques distincts. Ainsi, pour d'autres politiques publiques qui ont fait l'objet de comparaison entre la France et le Québec, des auteurs ont déjà souligné des divergences qui reprennent plus ou moins explicitement la distinction entre le caractère bureaucratique et administratif des politiques publiques françaises et le pragmatisme « *problem-solving* » des politiques nord-américaines.

Dans son travail comparatif sur l'ingénierie routière, Carrère (Carrère, 2012) constate une différence d'approches de l'expertise en France et au Québec. En France, l'approche par un système ingénierial se révèle « *homogénéisatrice et à dominante technique* »

(Carrère, 2012, p.55), alors qu'au Québec elle est jugée plus pragmatique⁹⁷. Les politiques québécoises se distingueraient des politiques françaises par une « rationalisation du particulier » (Carrère, 2012, p.55) du fait qu'il s'agit de trouver un compromis entre les particularités locales et l'application des normes techniques. Pour Revillard, qui s'intéresse à l'évolution du problème de la cause des femmes dans l'appareil d'État en France et au Québec, l'analyse comparative donne à voir deux référentiels propres à chaque pays, la France étant centrée sur l'égalité professionnelle et le Québec sur l'autonomie économique, ainsi « Féminisme et familialisme se trouvent définis sur une base plus idéologique en France, et plus pragmatique au Québec. » (Revillard, 2007, p.116). Pour l'auteur, c'est la configuration sociale et politique particulière entre coalition de la cause des femmes et coalition de la cause de la famille dans l'action publique qui détermine la définition du problème politique de la cause des femmes dans l'État. Pour Montero (Montero, 2013), qui compare les politiques culturelles des villes de Bordeaux et de Québec, la divergence entre les politiques des deux villes semble aussi de même facture :

« Aussi, les comportements régionaux en termes d'intervention culturelle de nos villes d'étude se rejoignent-ils dans une commune difficulté à assurer l'interpénétration des sphères de pratiques. Néanmoins, la légitimité culturelle semble s'exprimer avec moins d'idéologie et plus de pragmatisme à Québec, du fait notamment d'une organisation administrative moins sectorialisée, tandis que le défaut de transversalité semble surtout y résulter d'un manque de savoir-faire et d'opportunité. » (Montero, 2013, p.383)

Ces différents travaux confirment des spécificités nationales des politiques publiques. Comme l'avait constaté Vogel en 1986 sur le problème de la pollution, chaque pays a tendance à privilégier certains modes de régulations et à les appliquer à différents secteurs (Vogel, 1986). Au regard de ces travaux, on peut donc considérer qu'il y a bien des schémas procéduraux nationaux différents entre la France et le Québec. Ces schémas constituent des procédures standards pour répondre à un problème donné que des auteurs ont désigné par le terme de « style politique ». Pour Richardson, qui a théorisé ce concept, il englobe les procédures de décision et de mise en œuvre. Richardson invite à considérer avec souplesse les variables à partir desquelles le style national est défini (Richardson,

⁹⁷ Au sens d'une priorité sur l'efficacité, le sens pratique et l'action.

2010, p.428). Feick, mobilisant ce concept de style politique, sélectionne trois variables influentes dans la réalisation des politiques publiques : les structures institutionnelles existantes (c'est-à-dire les arrangements institutionnels existants), les cultures, et les styles spécifiquement nationaux (Feick, 1990).

Dans le cadre de la comparaison France-Québec, nous considérons que les styles particuliers reposent principalement sur des formes d'organisation anciennes dont les conséquences ne sont pas à négliger. Deux dimensions sont retenues : les caractéristiques des systèmes politiques (États unitaires/États fédéraux) et les systèmes administratifs (niveau de la décentralisation). Ainsi donc le style politique spécifique de la France, reposant sur un système unitaire et peu décentralisé, est plus enclin à la planification ; inversement le style politique du Québec, reposant sur un fédéralisme et un système décentralisé, est plus enclin à une régulation pragmatique des problèmes. Cette distinction est déterminante dans le choix des instruments privilégiés pour mettre en œuvre la stratégie d'adaptation au changement climatique.

L'adaptation au changement climatique posée comme un enjeu appelant une gouvernance multiniveaux, mais laissant ouvertes les modalités d'opérationnalisation, il apparaît de prime abord des divergences de formes significatives entre les configurations française et québécoise. La politique d'adaptation au Québec se caractérise en effet elle par la prédominance d'une logique « praticienne » (ou problem oriented), alors que la configuration française révèle davantage une logique institutionnelle de planification de politiques d'adaptation (policy oriented) (Simonet, 2011).

L'intégration explicite d'une planification de l'adaptation au changement climatique à chaque niveau institutionnel est significative de la démarche française marquée par une forte justification normative, où l'adaptation est posée comme un impératif à inscrire sur l'agenda politique. L'attribution par l'État de responsabilités et de missions aux différents niveaux de l'administration régionale et locale dessine un nouvel édifice de gouvernance multi-niveaux de l'adaptation au changement climatique. Cette construction institutionnelle avec ses dispositifs associés illustre clairement le changement d'échelle requis par la problématique du changement climatique illustré par une descente dans les échelons politico-institutionnels habituels. En revanche, l'adaptation au changement climatique au Québec se présente comme une dynamique pilotée par des problèmes auxquels cherchent à répondre des solutions d'ordre technique. Cette distinction de

logiques d'action a notamment été validée dans la comparaison des plans d'adaptation des villes de Montréal et Paris (Simonet, 2011). Confronté à un retrait de l'état fédéral, le modèle d'action québécois, fondé sur la construction de stratégies d'adaptation par le biais d'un consortium pluraliste (Ouranos), se révèle très différent du modèle de planification systématique et multi-niveaux observé en France.

En raison des enjeux déjà considérés par les gouvernements, et particulièrement le ministère de l'Environnement, plusieurs grands secteurs cibles sont considérés comme des priorités. Qui plus est, les types d'instruments mobilisés contribuent à l'institutionnalisation de l'adaptation à un rôle politique particulier. Cependant, il convient aussi de relativiser les différences entre les stratégies mises en œuvre dans les deux pays.

2. Au-delà des différences, une convergence cognitive

Malgré leur démarche (institutionnelle vs pragmatique) initialement différente, les politiques d'adaptation au changement climatique québécoise et française disposent également de points de convergences significatifs.

Au Québec comme en France, les avancées dans la mise en visibilité de l'adaptation s'inscrivent dans des contextes singuliers. Des événements climatiques extrêmes ont constitué des fenêtres d'opportunités qui ont permis de justifier et d'institutionnaliser les politiques d'adaptation au changement climatique. En France, les interprétations des événements climatiques extrêmes (tempête de 1999, canicule de 2003) privilégiant la cause du changement climatique, sont de bons indicateurs de la diffusion du problème climatique et de la nécessité d'agir. La canicule de 2003, qui a donné naissance au plan canicule, ou les tempêtes qui ont frappé le littoral atlantique (Klaus en 2009 et Xynthia, 2010), ont été présentées par certains acteurs, relayés par la presse, comme des signes avant-coureurs de catastrophes à venir (Comby, 2009). L'argument des événements extrêmes est également mobilisé par les défenseurs de l'adaptation au changement climatique pour chercher à convaincre du bien-fondé de leur position. À ce titre, le plan

canicule post 2003⁹⁸ est considéré par de nombreux auteurs comme une stratégie d'adaptation à un risque climatique (Keskitalo, 2010, p.281). Pareillement, l'organisme Ouranos a connu des périodes d'expansion suite à des événements climatiques extrêmes survenus au Québec (le déluge du Saguenay en 1996 et la tempête de verglas en 1998).

Le recours commun à une organisation-frontière, tout comme la similitude des plans d'adaptation au changement climatique (plans prescriptifs sans contraintes aux différents niveaux d'administration territoriale), font aussi partie des actions communes entre la France et le Québec.

Cette analyse des convergences repose sur trois mécanismes décrits par Holzinger et Knill permettant de les expliquer (Holzinger et Knill, 2005) : une référence commune à des règles juridiques internationales contraignantes, des enjeux et des faits tangibles justifiant la production de politiques publiques, et une construction sociale et cognitive du problème public du changement climatique. Le premier facteur, concernant le poids de règles juridiques internationales contraignantes, peut être ici considéré comme inopérant étant donné l'absence de réglementations dans ce domaine. Sur le second facteur, l'argument d'une convergence fonctionnelle par confrontation à un même problème public est limité par les incertitudes à attribuer de manière catégorique des événements extrêmes au facteur du changement climatique. Cependant, une analyse transversale réalisée sur les pays européens (Biesbroek *et al.*, 2010) donne à voir une certaine homogénéité dans les politiques d'adaptation au changement climatique mises en œuvre. Les convergences portent sur les thématiques, les secteurs concernés, les méthodes ou encore sur les approches privilégiées. Pour les auteurs de cette étude, l'explication serait à chercher dans les similitudes des projections et des représentations scientifiques mobilisées par des pays différents. Malgré certaines variations entre pays, les modèles climatiques tendent en effet à présenter les mêmes impacts sur des secteurs

⁹⁸ Dispositif de gestion des canicules : « Le Plan National Canicule (PNC) a pour objectifs d'anticiper l'arrivée d'une canicule, de définir les actions à mettre en œuvre aux niveaux local et national pour prévenir et limiter les effets sanitaires de celle-ci et d'adapter au mieux les mesures de prévention et de gestion au niveau territorial en portant une attention particulière aux populations spécifiques. L'adéquation entre les niveaux de vigilance météorologique et les niveaux du plan est renforcée dans une logique opérationnelle. » Ministère des affaires sociales et de la santé, Ministère du travail, de l'emploi et du dialogue social, Ministère de l'intérieur, Instruction interministerielle du 06/05/2014 relative au plan national canicule 2014, 2014, p.3

que les expertises considèrent déjà comme vulnérables. Le troisième facteur d'ordre cognitif avancé par Holzinger et Knill, apparaît comme l'élément central de convergence. En effet, l'adaptation au changement climatique se présente en France comme au Québec comme un référentiel de gestion, en particulier pour l'aménagement et la gestion des risques, qui cherche à reconsidérer les modes de prise en charge de problèmes existants.

La participation de la France et du Québec à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, les experts transnationaux (particulièrement J. Jouzel, H. Le Treut pour la France et les chercheurs d'Ouranos pour le Québec) qui diffusent le même référentiel dans les politiques nationales, ainsi que la participation de délégations québécoises aux grands rendez-vous internationaux sur le changement climatique participe à la construction d'un référentiel commun à la politique d'adaptation au changement climatique au Québec et en France. Dans le même sens, l'étiquetage de l'adaptation au changement climatique, par des institutions internationales et par les experts transnationaux, comme un problème d'environnement (Comby, 2008, p.46), permet la diffusion de contenus et d'instruments standards dédiés à l'adaptation. Dès lors, la culture environnementale commune à ces administrations gouvernementales les conduit à puiser dans leurs références communes au développement durable des formes d'agir orientées par une forte attention « aux conséquences » des actions humaines (Duran, 1999; Rumpala, 2010) et par une forme de gouvernement des risques dominée par l'état d'urgence et la préparation au pire (Chateauraynaud, 2012).

La convergence s'illustre également par un renforcement des interdépendances entre le raisonnement développement durable et l'adaptation au changement climatique. Avec la généralisation de groupes de réflexions (Consortium Ouranos, Institut du développement durable et des relations internationales, GIS Climat, think tank, ONGs ...), leur influence en terme de références « expertes » pèse désormais fortement sur les autorités publiques environnementales. Ces différents groupes et espaces de réflexion contribuent largement à la diffusion d'expertises transnationales sur le changement climatique auprès d'acteurs programmatiques (Genieys et Hassenteufel, 2012). L'intensité des circulations de global-experts (Kalaora, 1999), ou d'acteurs multipositionnés, influence directement la mise en œuvre des politiques d'adaptation.

La convergence à la fois cognitive, fonctionnelle et instrumentale peut ainsi s'opérer concrètement, particulièrement par l'intermédiaire d'organismes comme Ouranos ou

l'Onerc. Le Québec a ainsi valorisé une stratégie intégrée et une organisation-frontière (Ouranos pour aider à la décision dans un contexte de gouvernance multiniveaux, l'ONERC sans en avoir la spécificité scientifique peut également prétendre assumer ce rôle de passeur. Les deux organismes peuvent être décrits comme des organisations-frontières ou des organisations-passerelles (Guston, 2001; Hoppe, 2005; Miller, 2001) assurant un rôle d'expertise entre la science et la politique, mais aussi assumant un rôle de coordination et de conseil aux décideurs. Les références du Giec se sont imposées elles aussi comme incontournables pour définir l'adaptation et les termes annexes (vulnérabilité, capacité d'adaptation, mitigation,...), que ce soit en France ou au Québec ce sont ces définitions qui sont retenues dans les politiques d'adaptation au changement climatique.

En France comme au Québec, on retrouve finalement un certain nombre de caractéristiques structurelles qui expliquent tout autant l'émergence des politiques d'adaptation au changement climatique que leur particularité. Le système politique de la planification nationale, l'ampleur de la décentralisation et le pouvoir de décision à différents niveaux tendent à faire diverger les politiques d'adaptation au changement climatique.

Par ailleurs, la présence d'entrepreneurs de cause et d'acteurs qui soutiennent l'élaboration des politiques climatiques, ou encore le contexte médiatique peuvent aider ou entraver le développement de l'adaptation comme « problème public ». Des événements extrêmes tels que les inondations et les sécheresses peuvent ainsi servir à attirer l'attention sur l'adaptation dans un environnement politique plus réceptif.

Rappelons aussi que la plasticité définitionnelle de l'adaptation permet de garantir son adéquation avec des logiques sectorielles et des politiques déjà en cours. Autrement dit, si l'adaptation au changement climatique vient à être perçue socialement comme une innovation, de nombreux acteurs sectoriels pourront s'en prévaloir pour justifier leur inertie. Les connaissances floues sur l'adaptation et les difficultés d'opérationnalisation jouent ainsi un rôle important dans les difficultés de mise en œuvre. Les incertitudes, les projections à long terme empêchent les décideurs de trouver des guides pour les actions à court terme (Biesbroek *et al.*, 2010).

Au final, on doit considérer que les politiques de l'adaptation au changement climatique en France et au Québec n'en sont qu'à leurs débuts. À plus long terme, les styles

politiques imprimeront-ils leurs marques sur le problème de l'adaptation ou sa configuration floue, soutenue par des acteurs multipositionnés résistent-elle au changement ?

L'histoire de la construction du problème public de l'adaptation au changement climatique est partagée entre le succès de la question climatique dans le champ scientifique et son relatif échec dans les décisions politiques prises à l'échelle internationale. Fort de budgets imposants, de publications nombreuses et prestigieuses, le changement climatique s'est aujourd'hui imposé comme un problème scientifique de premier plan.

Si de nombreuses analyses mettent l'accent sur la lenteur et l'échec politique des régulations internationales sur le climat, il faut cependant retenir la formidable rapidité du processus de mise en visibilité du changement climatique et de sa mise en agenda, entre 1985 et aujourd'hui, rapidité dont peu de problèmes publics peuvent se prévaloir.

Porteur d'une forte normativité, l'adaptation au changement climatique peut être appréhendée comme un référentiel cognitif. Néanmoins la forme que prend ce référentiel, sa structuration sur des mises en visibilité scientifique, laisse possible des transformations en enjeu discursif, plus que celui d'un cadre normatif de mise en œuvre.

On peut donc considérer que malgré les divergences initiales d'approches entre la France et le Québec, il ressort au final une réelle convergence dans les ressorts implicites des politiques d'adaptation qui tendent à s'appuyer sur les mêmes logiques et référentiels. L'adaptation au changement climatique apparaît bien comme une nouvelle rhétorique relayée par des experts transnationaux, substituable à celle du développement durable, qui transcende les politiques sectorielles et territoriales. En cours de forte institutionnalisation aux différents niveaux des autorités publiques, tant en France qu'au Québec, sa diffusion et son opérationnalisation concrète au niveau local, restent cependant contrastées et variables selon les configurations observées. L'analyse classique des cadres institutionnels et instrumentaux de l'adaptation au changement climatique montre ses limites pour comprendre l'opérationnalisation des politiques publiques à l'échelle locale où s'expriment les impacts concrets du changement climatique et où est attendue l'expression des capacités d'adaptation des citoyens et des acteurs socioéconomiques.

Une des manières de progresser dans l'approche comparative consiste à observer comment les principes affichés dans les politiques d'adaptation se confrontent aux réalités des épreuves du changement climatique, ce que nous proposons dans la partie suivant.

**L'ADAPTATION AU
CHANGEMENT
CLIMATIQUE DANS LA
GESTION DE L'EAU**

Le parti pris de ce travail a été d’orienter l’analyse sur des territoires à enjeux et de comprendre la diffusion du changement climatique dans les politiques publiques, plutôt que d’observer l’implémentation des politiques spécifiquement dédiées au changement climatique à l’échelle territoriale, municipale et locale. À ce titre, les politiques locales de gestion de l’eau, sont particulièrement concernées par les impacts des changements climatiques et s’avèrent donc des terrains pertinents. Sur ces espaces, les modifications climatiques pourraient conduire à des événements extrêmes plus fréquents et plus sévères, à une altération de la qualité (sédiment, niveau d’oxygène dissout, concentration de polluant sur du temps plus long) et à une intensification plus diffuse et sur le temps long des épisodes secs ou humides selon les régions (Cook *et al.*, 2011; Matthews et Quesne, 2009).⁹⁹.

Ces expertises suggèrent de faire entrer sur ce problème dans les politiques de gestion locale de l’eau. Or, la gestion de l’eau en France, comme au Québec, fait déjà l’objet d’une gouvernance spécifique par des politiques publiques très structurées et complexes. Sur les deux territoires existent à la fois un cadre institutionnel et un appareil bureaucratique de gestion de l’eau. Sans retracer ici l’histoire de cette gestion en France ou au Québec, on peut tout de même observer une certaine convergence d’approches qui s’illustre par la fin des grands projets aménagistes (Chalas et Soubeyran, 2009) au profit, à partir des années 1970, d’une gestion des risques (Le Bourhis et Bayet, 2002), et d’un renouvellement plus récent des instruments en faveur de dispositifs de concertation

⁹⁹ Pour le risque d’inondation au Québec voir **Boyer C., Chaumont D., Chartier I., et al.** (2010), Impact of climate change on the hydrology of St. Lawrence tributaries. *Journal of Hydrology*, 384, 1–2, pp. 65-83., Pour les étiages de la Garonne voir **Sauquet E., Dupeyrat A., Hendrickx F., et al.** (2010). IMAGINE 2030, Climat et aménagements de la Garonne : quelles incertitudes sur la ressource en eau en 2030 ? IRSTEA, Lyon.

A des échelles plus générales voir **Milly P., Wetherald R., Dunne K., et al.** (2002), Increasing risk of great floods in a changing climate. *Nature*, 415, 6871, pp. 514-517. et **Kundzewicz Z. W., Hirabayashi Y., Kanae S.** (2010), River floods in the changing climate—observations and projections. *Water resources management*, 24, 11, pp. 2633-2646.).

Dans les terrains d’étude sélectionnés, l’intensité des impacts des changements climatiques sur les variations des régimes hydrologiques de la rivière Richelieu au Québec et de la Garonne sont encore sujet à des incertitudes scientifiques que l’on retrouve également à l’échelle mondiale. Le rapport du GIEC sur les événements extrêmes (**Field C. B., Barros V., Stocker T. F., et al.** (2012). *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation: Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.) ne lève pas vraiment les ambiguïtés concernant les menaces d’inondations. Catégorisant la stabilité de la connaissance quant à cette problématique dans une fourchette allant de « limitée à moyen » (p.8), les résultats ne sont présentés qu’avec une extrême prudence et en listant les incertitudes inhérentes à ce type de travaux à l’échelle locale.

(Barbier et Larrue, 2011; Chalas *et al.*, 2009; Fernandez, 2009; Milot et Lepage, 2010; Salles, 2006). Des expertises de plus en plus élaborées sont également mobilisées pour éclairer la décision (Bouleau, 2007).

Dans ce contexte de transformation de l'action publique et de l'expertise, il s'agira pour nous d'étudier la portée transformative de la mise en visibilité des impacts du changement climatique dans la gouvernance de l'eau et, en particulier, les politiques concernant les variations des régimes hydrologiques.

À ce titre, deux bassins versants – celui de la Garonne en France et de la Richelieu au Québec - ont été sélectionnés du fait de la prise en charge institutionnelle de la variation des régimes hydrologiques et des expertises sur les impacts du changement climatique plus ou moins connectés avec les espaces définitionnels structurants sur ces territoires. L'étude de terrain a alors été déclinée en trois cas contrastés.

La crue de la rivière Richelieu en 2011, qui a donné lieu à une gestion de crise, la gestion des étiages de la Garonne qui depuis plusieurs années est prise en charge dans un Plan de Gestion des Étiages (PGE Garonne) ainsi qu'une étude récente qui vient d'aborder cette problématique sous l'angle d'une démarche prospective (Garonne 2050). Ces trois situations (gestion de crise, action planifiée, et démarche prospective) font appel à des catégories de raisonnement et à des modes d'interventions spécifiques, fortement ancrés dans les théories d'action des experts, des gestionnaires et des acteurs des territoires. L'inondation constituée et pensée comme catastrophe, et les étiages, pensés en termes de conflits d'usage sont les catégories associées aux modes de gestion dominants ; la démarche de prospective, quant à elle, reste surtout associée en France à des expertises administratives. L'introduction du changement climatique dans l'expertise et comme facteur explicatif des variations des régimes hydrologiques est-elle un facteur de changement des modes de penser et d'agir ? L'analyse pour y répondre s'appuie sur des enquêtes sociologiques auprès d'acteurs ayant joué un rôle majeur dans la construction du problème public de l'adaptation au changement climatique. On cherchera ainsi à rendre compte de l'intelligibilité que peuvent en avoir les acteurs confrontés aux mises en visibilité, et de la manière dont ils agissent en conséquence.

À ce titre, il convient de rappeler que dans les deux bassins versants étudiés, le degré d'investissement des habitants, des usagers, des élus ou des gestionnaires, concernant la prise en compte des effets du changement climatique sur les variations des régimes

hydrologiques, les types de discours que ces acteurs portent sur le sujet, et la formation de cet enjeu en problème public, tiennent à une multitude d'interactions. Localement, les changements climatiques ne s'imposent pas de manière évidente dans les débats, mais ils sont retraduits dans les enjeux territorialisés existants. Bien souvent, et pour des raisons que nous tenterons d'expliquer, le changement climatique constitue une ressource argumentative pour les acteurs de l'eau qui parviennent à le mobiliser pour défendre les causes et intérêts qui les concernent.

Autrement dit, comment les arrangements institutionnels stabilisés sur des problématiques de gestion de l'eau prennent-ils en compte les mises en visibilité du changement climatique qui remettent en cause les usages de l'eau ?

L'objectif de notre recherche est de voir si la référence au changement climatique transforme les configurations de gestion de l'eau, selon que l'on considère une situation de gestion de crise (Rivière Richelieu), une démarche de planification (comme dans la révision du PGE Garonne) ou une démarche de prospective (comme Garonne2050).

À l'échelle des politiques publiques territorialisées, les arrangements institutionnels prévalant dans la gestion de l'eau se voient-ils modifiés par des opportunités véhiculées par le changement climatique et favorisent-ils l'émergence et l'institutionnalisation d'options d'adaptations innovantes ?

Cette seconde partie de la thèse est organisée en trois chapitres. Le chapitre 4 retrace la gestion de la crue de la rivière Richelieu survenue en 2011, et explore la place occupée par l'argument du changement climatique dans la gestion de cette crise. Le chapitre 5 a un statut particulier. Une première section présente les enjeux et le contexte de la Garonne, ainsi que l'état des expertises sur le changement climatique ; cette section permet d'introduire et de situer les analyses de la suite du chapitre, ce qui vaut aussi pour le chapitre suivant. Dans la suite du chapitre, on analyse les mécanismes de mises en visibilité du changement climatique dans le dispositif de la révision du Plan de Gestion des Etiages de la Garonne. Le chapitre 6 porte quant à lui sur la mise en visibilité et les espaces de définition dans la prospective Garonne 2050.

Chapitre 4. L'adaptation au changement climatique dans l'angle mort de la gestion de la crue de la Richelieu

Section 1. La crue de la rivière Richelieu en 2011, une gestion paradoxe ?

Les débordements de la rivière Richelieu au printemps 2011 comptent parmi les plus importantes catastrophes survenues dans la région de Montérégie¹⁰⁰. Pendant deux mois, la Richelieu sort de son lit et s'étend latéralement sur plusieurs centaines de mètres. Cette inondation exceptionnelle tant au regard de sa durée que de son intensité trouve des explications dans une accumulation de facteurs climatiques et anthropiques.

Cette crue aura révélé la fragilité d'un territoire jusqu'alors épargné par les inondations de grande ampleur. Les dégâts sont considérables et se répercuteront encore dans les années à venir au vu des détériorations de nombreuses infrastructures. Touchant sévèrement les zones urbanisées proche de la rivière, de nombreuses habitations ont été inondées, le gouvernement par son Ministère de la Sécurité Publique (MSP) a dénombré plus de 3 203 résidences sinistrées pour un coût évalué à cinquante-huit millions de dollars.

¹⁰⁰ Mais aussi la catastrophe la plus longue. Source : Les dix événements météorologiques les plus marquants au Canada en 2011 sur Service météorologique du Canada, Environnement Canada, 2012 ; <http://www.ec.gc.ca/meteo-weather/default.asp?lang=Fr&n=D7CF8BE3-1>

Figure 9 Photographie aérienne de la crue (source La Presse, 2011)



Suscitant une réaction politique importante de l'appareil gouvernemental, cette inondation fortement médiatisée¹⁰¹ a également soulevé des critiques et des indignations vis-à-vis d'une action publique jugée défailante. Dans le même temps, des mobilisations spontanées de citoyens anonymes, d'associations et d'entreprises venues en aide aux habitants désemparés ont provoqué des élans de sympathie nationale.

Par son intensité et son originalité, cette inondation a été une épreuve difficile pour de nombreux acteurs du territoire pour qui un tel événement inédit était inimaginable. Les habitants ont dû faire face à un événement extrême pour lequel ils n'étaient pas préparés. L'inondation qualifiée de « *véritable drame social* » (Sos Richelieu) a été comparée dans son ampleur et sa gravité au déluge du Saguenay en 1996.

Du côté du gouvernement et des pouvoirs publics impliqués, l'inondation par ses spécificités a déstabilisé les modes antérieurs de gestion de l'eau et des risques. L'intervention publique sur l'inondation a trouvé son épilogue plusieurs mois plus tard en septembre 2011 à travers un décret gouvernemental controversé âprement défendu par une coalition d'acteurs locaux. Ce décret permet la reconstruction à l'identique dans la

¹⁰¹ Dans son analyse des communications publiques et de la couverture médiatiques des inondations en Montérégie au printemps 2011, SFI relations publiques et Influence Communication ont relevé 4000 items de nouvelles entre le 26 avril et le 4 juillet 2011. L'exceptionnelle longévité de l'inondation est avancée par les analystes pour expliquer cette couverture importante.

<http://www.influencecommunication.com/content/inondations-en-monteregie-une-crise-sans-leadership>

zone inondable affectée et signe la sortie de la crue du Richelieu de l'agenda politique gouvernemental. Intervention décrite dans les médias et dans les entretiens avec les gestionnaires de l'eau comme une *crise de gouvernance et de leadership*¹⁰², la crue du Richelieu aurait été un révélateur des limites de la capacité de l'État à se saisir de ce problème et à protéger une population locale.

Pourtant, aussi radicales que puissent paraître ces interprétations de la gestion de l'évènement, elles n'en sont pas moins très courantes. Lebourhis et Bayet (2002) et, dans une perspective plus ethnographique Langumier (2006), ont décrit les modes de fonctionnement de l'appareil gouvernemental pour gérer les crues et les interprétations récurrentes auxquelles ces modes de fonctionnement donnent lieu. Les critiques, plus ou moins publicisées, exposent régulièrement les limites inhérentes aux modes de régulation du risque inondation : trop lents, générant trop de disparités dans le traitement des situations d'urgence et ayant trop peu d'influence sur les pratiques des riverains... c'est souvent ce même constat du dysfonctionnement de l'action publique en matière de gestion des risques qui est évoqué à chaque catastrophe.

Interprétant l'évènement à la lumière de leur connaissance des enjeux territoriaux, les gestionnaires de l'eau en viennent à dénoncer les logiques des acteurs jugés responsables de cette situation et notamment les élus. Les *compromissions électoralistes* et le *manque de courage politique* des élus, ainsi que l'inconscience au risque des populations locales sont jugés par les gestionnaires de l'eau comme les principaux freins au bon fonctionnement des politiques du risque inondations. Chez les gestionnaires, experts et parties prenantes qui adhèrent à ce diagnostic, les mesures à prendre sont radicales. D'une part, la conscience du risque chez les populations locales doit être renforcée à une époque où elle ferait défaut à des populations de plus en plus mobiles¹⁰³, projet qui trouve son

¹⁰² Ibid.

¹⁰³ Entretien Environnement Canada : « Évidemment quand on a des populations qui sont très mobiles les gens connaissent moins leur territoire donc ils se déplacent et il y a une perte de connaissance, donc plus mobile, mais aussi plus vulnérable aussi. ».

En sciences humaines et sociales, les études sur la conscience du risque inondation chez les populations exposées informent surtout sur les représentations que les gestionnaires peuvent avoir des populations locales. Voir **Dourlens C.** (2004). La question des inondations au prisme des Sciences Sociales, Un panorama de la recherche publique Centre de Prospective et de Veille Scientifique, DRAST, Ministère de l'Équipement et du Logement, Paris (2001 Plus, Synthèse et Recherches).

expression la plus aboutie dans la formation d'une « *culture du risque inondation* » (Gentric et Langumier, 2009) ; d'autre part, il faut mettre fin aux possibilités de manquement dans l'application de la réglementation d'interdiction de construire en zone inondable.

Exprimée à demi-mot par des gestionnaires locaux, alternant registre de la dénonciation et de la résignation, cette interprétation résume leur constat un peu amer de ce qu'ils pensent être l'incapacité structurelle des configurations politiques locales à appliquer la réglementation d'urbanisme en zone inondable. Réguler l'occupation du territoire en zone inondable dans ce contexte politique et institutionnel apparaît alors pour beaucoup comme une chimère.

Les deux axes de lecture privilégiés chez les acteurs institutionnels pour expliquer l'échec de la gestion préventive des inondations sont donc d'une part le dévoiement des actions politiques orientées par d'autres buts que le respect de la réglementation en zone inondable (ZI) et d'autre part l'ignorance des populations vivant dans les territoires à risque.

Cependant, au-delà de cette analyse simpliste nous chercherons à montrer que ces discours qui tendent à s'imposer parmi les commentateurs de l'inondation occultent une organisation plus complexe de la décision politique. Celle-ci est à la fois un processus et le résultat d'une multitude de compromis, de conflits, de jeux d'alliance enchâssés dans plusieurs niveaux¹⁰⁴. En d'autres termes « *la décision prend la forme d'un flux continu de décisions et d'arrangements ponctuels, pris à différents niveaux du système d'action, qu'il faut analyser comme un ensemble de processus décisionnels* » (Müller et Surel, 1998). Pour comprendre les décisions et la gestion de la crue de la Richelieu, il faut donc analyser le fonctionnement des systèmes d'action produits par les organisations ainsi que les interdépendances et les interactions qui lient les acteurs entre eux. Une importante

D'autres auteurs ayant travaillé sur les populations locales évoquent plutôt une pluralité des formes de culture du risque plus qu'un manque de culture du risque. Il s'agirait d'une absence d'articulation entre la culture théorique, officielle de la catastrophe et les cultures locales expérientielles des risques. Voir **Tricot A., Labussière O.** (2009), Les difficultés d'application des plans de prévention en France : lorsque le territoire façonne le risque. *Cahiers de géographie du Québec*, 53, 148, pp. 119-134.,

¹⁰⁴ Pour un approfondissement voir **Hassenteufel P.** (2011). Sociologie politique: l'action publique. Armand Colin, Paris (Collection U)., chapitre 3 la décision politique, p. 65-91.

littérature s'est constituée en sciences humaines et sociales autour de cette ambition (Dourlens, 2004) et ces recherches ont permis de mettre évidence les interprétations ordinaires de la catastrophe par les populations (Defossez, 2011) ou encore la façon dont elle est interprétée par les sinistrés pour reconstruire une nouvelle image de soi et d'autrui (Le Menestrel et Henry, 2010). Plus proches de l'analyse de l'action publique, des travaux donnent également à voir les paradigmes de gestion mis en œuvre, les négociations sur la définition du risque d'inondation (Revet, 2006), son caractère construit et les politiques publiques qui s'en suivent.

En revanche, la question des changements climatiques, encore émergente sur les territoires, a été peu étudiée. Pour l'essentiel, les changements climatiques sont mobilisés dans les débats par les acteurs les moins enclins à masquer les impacts de l'anthropisation. En effet, ces acteurs parmi lesquels des chercheurs en hydrologie et en sciences de l'environnement se sont faits les porte-paroles du changement climatique dans l'espace public, et cela au nom d'une nécessité de s'y adapter à un moment où les effets commencent à s'en faire ressentir en Amérique du Nord.

Avant l'événement de 2011, des recherches académiques et des expertises avaient désigné la rivière Richelieu comme un territoire potentiellement sensible aux influences des changements globaux. En s'appuyant sur les modèles de circulation générale, des travaux ont pointé les conséquences d'épisodes climatiques plus violents et plus fréquents sur la région, ceux-ci pouvant entraîner des crues de la rivière (Bergeron *et al.*, 1997; Darragh, 1998; Garneau, 2001; Stager et Thill, 2010). D'autres travaux sur les changements climatiques relèvent quant à eux des incertitudes plus grandes pour prédire la fréquence et l'intensité des crues de la Richelieu (Boyer *et al.*, 2010; Chaumont et Chartier, 2005).

D'autres types de crues sont évoqués dans les expertises comme pouvant résulter des changements climatiques : celles liées à des précipitations plus abondantes et plus violentes et à des crues de débâcle hivernales du fait de températures plus douces en hiver, d'un gel partiel de la surface du lac Champlain associé aux vents violents. Ces facteurs pourraient conduire à des submersions soudaines et à leur déversement dans la rivière Richelieu.

Quittant la sphère scientifique, les chercheurs porteurs de ces interprétations, ont interpellé les pouvoirs publics par voie de presse pour faire part de leur indignation et critiquer l'intervention du gouvernement. Selon eux, la gestion de la crue du Richelieu, et

en particulier le décret autorisant les reconstructions à l'identique, contrevient aux principes du développement durable et va à l'encontre d'une prise de conscience des impacts de plus en plus avérés des changements climatiques. Ces experts ont également estimé que les inondations ne pouvaient plus être appréhendées avec les outils conventionnels de gestion ni avec la même approche des risques. Ce constat est d'ailleurs partagé par une partie des acteurs locaux intervenants directement dans la gestion des inondations :

« Avec les changements climatiques, la fréquence de ces crues ne sera plus 100 ou 150 ans. Je ne sais pas ce que sera l'intervalle, mais on voit une augmentation de la fréquence pour d'autres types de crue que centenaire [...] et là on a des modes de gestion des barrages, des modes de préparation et d'intervention qui sont restés passablement les mêmes. » Entretien Direction régionale du Ministère de la Sécurité Publique.

Parallèlement aux messages d'alerte de la communauté scientifique sur le changement climatique, l'adaptation aux changements climatiques est depuis plusieurs années inscrite sur l'agenda politique provincial et fait l'objet d'une planification à l'échelle locale. Pour autant, la ville de Saint-Jean-sur-Richelieu, principale sinistrée, n'avait pas intégré la question de l'inondation à son plan climat. Pourquoi un tel paradoxe ? Comment comprendre qu'une inondation d'ampleur inédite et qui, à dire d'experts, serait amenée à se reproduire selon un régime plus incertain en conséquence des changements climatiques, ne conduit-elle pas à un changement des modes d'intervention politique ? Pourquoi les injonctions expertes et les nouvelles contraintes sur le territoire ne contribuent-elles pas à reconfigurer les modes de gouvernance des risques de crues sur le Richelieu ? Pourquoi l'inondation ne crée-t-elle pas une fenêtre d'opportunité politique pour les acteurs qui affirment la nécessité d'une prise en compte des changements climatiques ?

La situation semble d'autant plus paradoxale si l'on considère les approches sociologiques du changement dans les politiques publiques. Celles-ci soulignent que ce qui est le plus à même de transformer les routines institutionnalisées tient aux modifications du contexte (politique, économique, environnemental, social,...) (Borraz, 2008). Chabbal parvient aux mêmes conclusions quand elle étudie la non-émergence d'un risque industriel autour d'une usine chimique classée Seveso (Chabbal, 2005).

De nombreuses analyses soulignent la vocation pédagogique de la crise considérant que c'est finalement l'avènement d'une catastrophe qui est susceptible de décroquer des univers sociaux et d'unifier des définitions du problème jusqu'alors disparates¹⁰⁵. Selon les analyses sur les émergences des causes politiques, l'inondation aurait dû constituer une fenêtre d'opportunité politique idéale pour des *entrepreneurs de cause* (Becker, [1963] 1985) du fait d'un changement soudain, d'impacts importants et d'une sensibilité publique face à ce problème. D'autres auteurs plus spécialisés sur les questions de planification et d'urbanisme abondent en ce sens quand ils considèrent que le rétablissement d'après inondation est une opportunité de changement du fait d'un moment de reconstruction pour revenir sur des erreurs et diminuer la vulnérabilité (Wells, 2011).

Face à une réalité contre-intuitive avec diverses analyses (à savoir que l'inondation du Richelieu n'a pas produit de changement significatif dans la gestion des risques en dépit de l'évocation récurrente des impacts du changement climatique) notre analyse sociologique sur la portée transformative de l'inondation pose des questions sur le type de méthodologie que nécessite l'exploration de ce terrain.

Si le risque d'inondation, en tant que problème saisi par des politiques publiques, s'inscrit dans le temps long de la construction des problèmes publics, le temps fort et fugace de l'évènement inondation a été en revanche plus difficile à analyser.

Il faut distinguer une partie de la littérature qui considère que « la catastrophe » doit être déconstruite et dégagée des interprétations considérant l'évènement pour en dévoiler les mécanismes ordinaires. À l'opposé, une littérature plus récente rend compte de la mise en récit à l'échelle locale par les sinistrés (Langumier, 2006; Revet, 2007) ou du sens politique donné à l'inondation (Huret, 2010; Vasquez Lezama, 2007) invite à traiter un évènement extrême comme une situation particulière. Voyons comment ces deux interprétations font évoluer la prise en compte des catastrophes.

¹⁰⁵ Ce qui dans ce cas traduit une lecture proche de celle de Michel Dobry sur les crises politiques. **Dobry M.** (1986). *Sociologie des crises politiques: la dynamique des mobilisations multisectorielles*. Presses de la Fondation nationale des sciences politiques.

Pour Bensa et Fassin, « l'événement » n'existe pas pour la sociologie. L'appareillage méthodologique des sociologues est conçu pour mettre à distance des interprétations ordinaires et invite à rejeter les lectures événementielles en raison de deux grands principes qui structurent la méthode : « *la série qui dissout la singularité et le contexte qui absorbe la chronique.* » (Bensa et Fassin, 2002). Il s'agit le plus souvent de montrer qu'*a contrario* des représentations ordinaires et médiatiques, l'évènement n'en est pas un. Cherchant à renouveler cette lecture, ces auteurs considèrent que le choc pose des conditions à partir desquelles l'univers local se réorganise. S'ils restent relativement discrets sur les processus à l'œuvre dans cette ouverture des possibles, ils invitent à lire ce qui se fait et se défait dans la rupture, apportant ainsi une intelligibilité à l'évènement.

Envisageant le social comme une multitude de possibles, des chercheurs se sont intéressés aux événements comme temps fort potentiellement structurant et aux bifurcations qu'ils sont susceptibles d'occasionner. (Bessin *et al.*, 2009; Grossetti, 2003; Grossetti, 2006). Grossetti propose une définition de la bifurcation proche de celle de tournant proposé par Abbott. Il s'agit « *des changements courts, ayant des conséquences, qui réorientent un processus. Le concept est inévitablement narratif, puisqu'un tournant ne peut être conçu sans que l'on puisse établir une nouvelle réalité ou direction, ce qui implique au moins deux observations séparées dans le temps. Tous les changements soudains ne sont pas des tournants, seulement ceux qui débouchent sur une période caractérisée par un nouveau régime* » (Abbott, 2001, p.258). La *bifurcation* introduit la dimension d'imprévisibilité du temps court de l'évènement et son irréversibilité du fait de son emprise sur le temps long (un événement durable dans ses effets). Un changement est impulsé, mais celui-ci étant entouré d'incertitudes, il importe aussi d'analyser l'évènement en considérant ses conséquences puisque sans effets réels, il ne saurait y avoir d'évènement, et donc de bifurcation.

Tableau 6: imprévisibilités et irréversibilités (Source : Grossetti, 2006)

Irréversibilités	Imprévisibilité	
	faible	forte
faibles	1. Routine	2. Risque sans conséquence, accident « évité de justesse »
fortes	3. Rituel, changement d'état prévisible. Changement graduel	4. Changement « structurel », bifurcation

La bifurcation correspond à la séquence comportant une part élevée d'imprévisibilité et produisant des irréversibilités importantes. C'est à partir du temps le plus long, celui des conséquences, qu'on repère en général le temps plus court de la bifurcation. La bifurcation peut marquer durablement et intégrer un nombre important d'acteurs. Il y a un phénomène d'enrôlement, une montée en généralité. Dans ce que Grossetti nomme un programme « fort », l'on peut chercher à caractériser ce qui se passe avant et après une telle phase.

Plus que de qualifier l'évènement, les classifications de Grossetti sont, pour notre travail, l'occasion de déterminer les représentations de l'inondation chez les acteurs qui sont intervenus dans le processus décisionnel. Il s'agit alors de saisir la configuration des structures, des référentiels, des « typifications » et des éléments durables qui seraient plus favorables que d'autres à l'apparition de la contingence dans les analyses que font les acteurs de la crue du Richelieu.

On pourra ainsi chercher les éléments de résistance cognitive et organisationnelle à la bifurcation, les freins à l'émergence et les appuis à la perpétuation du modèle d'action publique et plus finement la constitution du problème « inondation du richelieu » dissociée d'une problématique d'adaptation aux changements climatiques. Pourquoi ce qui a été pour des experts un évènement extrême n'a-t-il pas été saisi sous cet angle par le gouvernement qui l'a inscrit dans une routine d'action publique ? Répondre à cette question suppose d'examiner les conditions et les processus pratiques de la mise en œuvre de l'action étatique, d'institutionnalisation et du cadrage du problème.

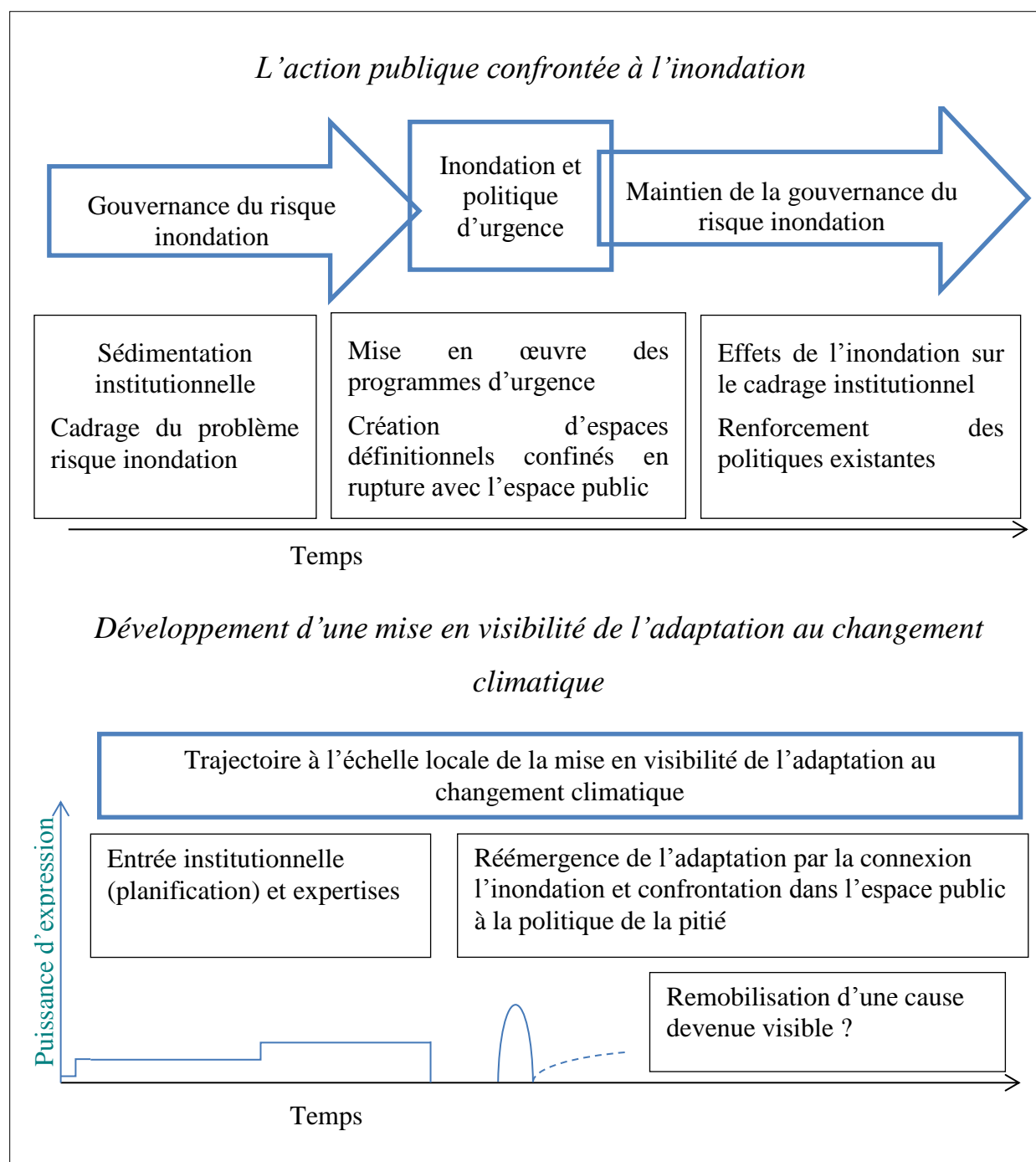
Pour rendre compte de cette situation, la section 2 sera consacrée à la gouvernance du risque inondation au Québec. Après avoir sommairement retracé son histoire, on

s'interrogera sur le pouvoir discrétionnaire des agents de l'État (Dubois, 2012; 1980; Warin, 2002) permettant d'expliquer l'autorisation de constructions en zones inondables.

Un second temps de l'analyse questionne le temps fort de l'événement inondation et de sa gestion. Nous développerons ici une analyse à partir d'une fragmentation des espaces de définition du problème tel que mentionné dans notre cadre d'analyse (Gilbert et Henry, 2012). Nous montrerons comment se différencie un premier espace définitionnel relativement confiné, mais déterminant dans la définition du problème et des solutions. Dans l'espace public on verra comment se confronte une définition dominante de politique de l'urgence et une définition alternative par un collectif de chercheurs (section 3).

La revendication d'une prise en compte de l'adaptation aux changements climatiques est analysée par la balistique sociologique de Chateauraynaud (2011). La trajectoire de cette cause dans l'espace publique, et sa relative mise en échec, trouve des explications dans un espace public congestionné par la raison humanitaire (Fassin, 2010) et par la politique de l'urgence (Lipsky *et al.*, 2011) déployée par le gouvernement. En conclusion, l'on reviendra sur les effets de l'inondation sur la gestion de l'eau et plus généralement sur les effets des crises sur le changement dans l'action publique.

Figure 10 Entre discrétion et publicisation de l'action publique dans la gestion de la crue de la Richelieu



Ce schéma vise en même temps qu'une vue générale du chapitre à comprendre l'évolution parallèle de la gestion des inondations et de la mise en visibilité de l'adaptation au changement climatique. Le traitement en deux parties distinctes vise à rendre compte des faibles connexions entre le problème de l'adaptation au changement climatique et celui de la gestion des inondations sur le bassin versant.

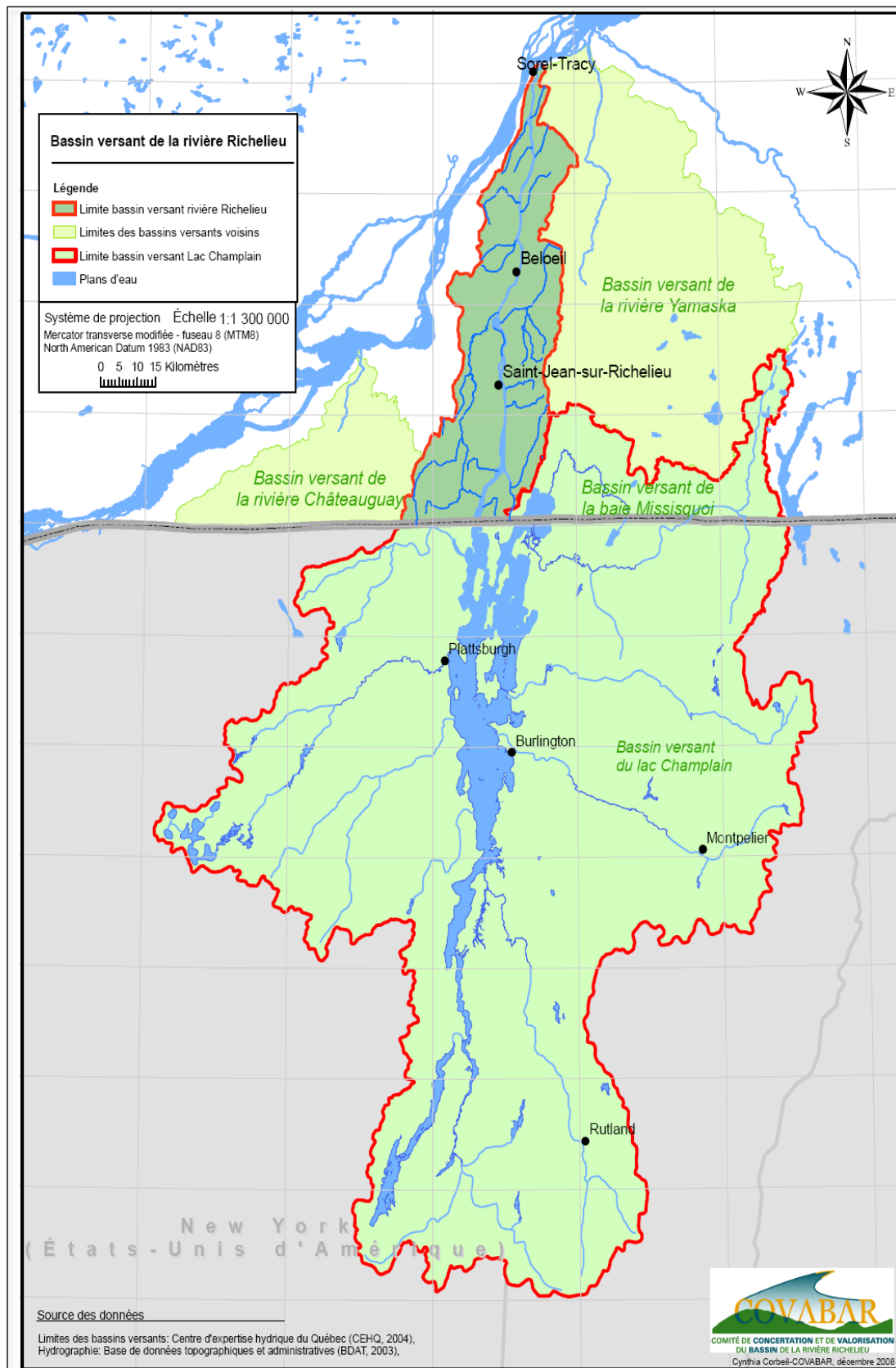
Section 2. Prévenir le risque d'inondation sur la rivière Richelieu

Dans cette section, il s'agit de mettre à jour « l'identité bureaucratique du risque d'inondation » (Le Bourhis, 2004) au Québec et de montrer les conséquences de cette construction du problème inondation sur l'aménagement en zone inondable de la rivière Richelieu. Résultat d'un long processus historique croisant emprise de l'État, expertise scientifique et technique et développement de nouvelles compétences administratives (Fournier, 2010), la prise en compte par les pouvoirs publics du risque inondation au Québec a vu se succéder trois paradigmes que nous examinerons. Plus que de simple changement de technique, certaines de ces modifications vont de pair avec des changements dans la prise de décisions et conditionnent fortement le renouvellement des instruments. Avant de développer cette analyse, nous proposons une présentation sommaire du territoire concerné.

1. Présentation du bassin de la rivière Richelieu

Situé à une centaine de kilomètres au sud de Montréal, le bassin versant de la rivière Richelieu s'étend sur deux pays, le Canada et les États-Unis. Prenant sa source dans le lac Champlain dans l'État du Vermont aux États-Unis, la rivière se déverse en aval dans le fleuve Saint-Laurent (voir carte ci-dessous).

Carte 1 Carte du bassin versant de la rivière Richelieu (source Covabar, 2009)



La région affectée par l'inondation présente peu de relief avec 94 % du territoire du bassin versant qui varie entre 0 et 60 m au-dessus du niveau de la mer¹⁰⁶. Cette configuration est d'ailleurs l'une des explications de l'important étalement et de la durée de la crue. Dans un contexte moins exceptionnel, la rivière apparaît d'ailleurs comme un milieu peu turbulent du fait du faible courant et de son étalement.

C'est un bassin versant à forte composante agricole (71 % du territoire occupé par l'agriculture), cette structuration a durablement marqué la rivière par des redressements de cours d'eau et des constructions de digues le long de la rivière afin de limiter les crues dans les terres cultivées. Par ailleurs, forte d'une agriculture intensive, mais aussi de pollutions liées à l'urbanisation, la rivière Richelieu est restée jusqu'aux années 2000, l'une des plus polluées du Québec et a longtemps occupé les acteurs de l'eau sur ce problème de qualité. Classée pendant la décennie 1990 dans la catégorie des rivières en mauvais ou très mauvais état, la rivière Richelieu est aujourd'hui classée en état satisfaisant selon le MDDEP. Les acteurs de l'eau se sont d'ailleurs longtemps spécialisés sur ces questions qui auraient été résolues par mise en route d'une station d'épuration dans le Haut-Richelieu et l'amélioration des systèmes de traitement des eaux.

Par ailleurs, 7 % du territoire est urbanisé essentiellement sur les rives de la Richelieu et orienté vers les aménités fluviales. De fait, la rivière compte comme autre particularité d'avoir des berges privatives sur une majeure partie du cours d'eau. On y relève également vingt-deux marinas et une forte implantation du récréotourisme, dont la place dans l'économie de la région est centrale.

Dans un territoire à dominante rurale, la municipalité de Saint-Jean-sur-Richelieu se distingue particulièrement des autres municipalités du bassin versant par sa taille et dispose d'un nombre important de services municipaux, cette situation s'expliquant notamment par le regroupement de plusieurs municipalités :

« La volonté du gouvernement du Parti québécois de procéder à des fusions va créer une dynamique entraînant plusieurs municipalités à se regrouper sur une base volontaire. C'est le cas à Thetford-Mines, Saint-Jean-sur-Richelieu, Saint-Jérôme, Shawinigan, Terrebonne, etc. En regroupant plusieurs municipalités, ces villes deviennent plus importantes, coupant les MRC en morceaux et modifiant les

¹⁰⁶ COVABAR (2009), Plan Directeur de l'Eau, rapport intermédiaire.

rapports de force et les équilibres politiques. [...] Entre 2001 et 2004, Saint-Jean-sur-Richelieu monte de la 34^e à la 11^e place en passant de 38 000 à 84 000 habitants. » (Hulbert, 2006)

Si l'inondation n'est pas un risque inconnu sur la Richelieu, pour la plupart des acteurs impliqués dans les questions de variations des régimes hydrologiques, elle n'est pas non plus considérée comme un enjeu majeur. Tout au plus, l'inondation est-elle appréhendée par les gestionnaires comme une conséquence normale et sans incidences particulières des crues printanières. Dans une première version de son état des lieux sur la rivière antérieure à l'inondation, l'organisme de bassin versant a classé la crue dans la catégorie des risques naturels et n'y voit pas un problème majeur¹⁰⁷.

Pour les acteurs municipaux, les inondations fréquentes et uniquement présentes sur certaines zones sont intégrées dans une gestion municipale et individuelle et surtout habitante qui n'appelle pas de réforme particulière.

On dispose de très peu de données historiques disponibles au grand public sur les inondations. Le risque est d'ailleurs peu présent à l'échelle de la province et les inondations sont peu visibles. À l'échelle locale, on constate néanmoins que les inondations générant beaucoup de dégâts sont peu fréquentes même si elles ont conduit les pouvoirs publics à charger la Commission Mixte Internationale de constituer des groupes d'experts pour répondre à ces inondations. À partir de ces archives, on retrouve un premier événement en 1887, un second en 1902, puis en 1936, en 1972 en 1975 et bien sur la crue de 2011. Si ces informations sont loin de l'exactitude d'un relevé hydrographique, on peut néanmoins voir qu'elles sont très peu mobilisées au cours du temps. Pourtant en parallèle, le développement de l'urbanisation et l'anthropisation de la rivière, ont créé un risque de plus en plus préoccupant.

Pour ce qui a trait aux changements environnementaux à venir, les recherches scientifiques académiques, à partir d'exploration par les modèles climatiques, relèvent d'importantes incertitudes sur le bassin versant de la rivière Richelieu. Ces travaux invitent à considérer que contrairement à d'autres cours d'eau québécois, la rivière Richelieu devrait à l'avenir connaître des inondations plus fréquentes et plus sévères.

¹⁰⁷ COVABAR (2009), Plan Directeur de l'Eau, rapport intermédiaire.

« Les hydrogrammes annuels moyens de la rivière Richelieu présentent un portrait différent des autres tributaires. En effet, pour tous les horizons, on observe une hausse de la pointe de crue pour les simulations effectuées avec les modèles HadCM3 et CSIRO. Les résultats avec le modèle ECHAM4 suggèrent toujours une baisse de la pointe, mais par contre, en proportion, la baisse est moins importante que sur les autres bassins.

Afin de comprendre le comportement différent du bassin de la Richelieu, nous avons comparé le changement moyen dans la quantité de précipitations neigeuses cumulée par année dans le bassin. Toutefois, les différences dans le temps pour le bassin de la Richelieu sont du même ordre que celles des autres bassins. Le comportement particulier de ce bassin demeure donc difficile à expliquer. » (Chaumont et Chartier, 2005, p.24)

D'autres expertises sur le lac Champlain considèrent que les inondations seront plus fortes et plus fréquentes par la transformation de la neige en pluie lors des hivers plus chauds :

“As winters become warmer and snow is more often replaced by rain, river flow may become higher and more variable during the cold months of the year, increasing the magnitudes and frequencies of mid-season floods and ice jams. However, the overall reduction of snow cover might also reduce the volume of potential meltwater left to be released later on during spring floods.” (Stager et Thill, 2010)

Dans une perspective plus globale, d'autres auteurs, en s'appuyant sur les modèles de circulation générale, ont aussi pointé les conséquences d'épisodes climatiques plus violents et plus fréquents sur la région, ceux-ci pouvant entraîner des crues de la rivière (Bergeron *et al.*, 1997; Brissette *et al.*, 2003; Darragh, 1998; Garneau, 2001; Stager et Thill, 2010).

Enfin, le CEHQ relève que dans la perspective des changements climatiques, d'autres types de crues sont évoqués. Celles-ci seraient liées à des précipitations plus abondantes et plus violentes et des crues hivernales -du fait de températures plus douces en hiver-, d'un gel partiel de la surface du lac Champlain associé aux vents violents, ce qui pourrait conduire à des montées soudaines et un déversement dans la rivière Richelieu. Cependant, pour l'ensemble de ces travaux il n'est jamais fait état de crues aussi longues que celle qui a touché la Montérégie en 2011, alors même que c'est la durée de cette crue qui a été un défi majeur pour l'action publique et les sinistrés.

La gestion de l'eau engage une politique multiniveau et transversale à laquelle s'ajoute, dans le cas de la rivière Richelieu, une complexité supplémentaire du fait de sa position transfrontalière. La situation institutionnelle est d'ailleurs décrite par certains comme

l'une des plus complexes au Québec sans pour autant que cela n'impulse des synergies particulières :

« C'est là où l'on peut faire le plus gros millefeuille au Québec, et c'est un peu étourdissant [...] on est dans un des cas les plus complexes avec le Saint-Laurent qui est à une tout autre échelle de complexité et il n'y a pas beaucoup de leviers d'action. » Expert, CEHQ

En effet, les acteurs de la gouvernance de l'eau sont répartis dans différents niveaux d'action, relevant de rationalités différentes. À l'échelle internationale, les actions concertées avec les États-Unis ont surtout consisté à réduire la pollution, à lutter contre les espèces « nuisibles » et à restaurer les écosystèmes par des accords entre le gouvernement du Québec et des États américains. Une commission mixte travaillant surtout sur le Saint-Laurent a pour mandat de rédiger des rapports et des préconisations pour la gestion des cours d'eau.

À l'échelle fédérale, les ministères sont surtout orientés vers l'apport de connaissances, le gouvernement fédéral s'étant graduellement retiré des actions qu'il menait sur la gestion des plaines inondables depuis les années 1990 (Loë, 2000). C'est donc autour de l'action provinciale que cette partie est focalisée.

2. Histoire de la gestion de la Richelieu

L'histoire de la gestion de la rivière Richelieu témoigne de ces changements et des débats qui furent au cœur de chacune des trois périodes. Une période de protection et de régulation des débits par les aménagements (digues, barrages, redressement du cours d'eau,...) aura ainsi fait place à une politique de zonage des territoires à risques qui depuis peu est aujourd'hui concurrencée par la montée de la gestion par la prévention et l'alerte. Le paradigme aménagiste aura longtemps été dominant dans la manière de lire les problèmes de variation des débits de la Richelieu et de penser les solutions. Mis en difficulté par la cogestion États-Unis – Canada, le projet de construction d'un barrage réexaminé après chaque inondation forte ne s'est jamais imposé. Et pourtant, chacun des rapports de la Commission Mixte Internationale États-Unis – Canada promeut des solutions aménagistes. Elle n'est concrétisée qu'une seule fois quand, en 1937, la préconisation de la CMI conduit à un creusage de la rivière et un aménagement près de Saint-Jean-sur-Richelieu. Suite à une inondation importante en 1976, la CMI propose à nouveau un projet de barrage mobile qui ne sera jamais entériné par les gouvernements.

Si les grands projets ne voient pas le jour, la rivière Richelieu et ses abords ont été fortement aménagés au cours de son occupation. Bassin versant à forte composante agricole (aujourd'hui, 71 % du territoire occupé par l'agriculture), cette structuration a durablement marqué la rivière par des redressements de cours d'eau et des constructions de digues le long de la rivière afin de limiter les crues dans les terres cultivées.

À la même époque, la gestion de l'eau est lue au travers d'un nouveau paradigme. Celui-ci est orienté vers des mesures non structurelles de gestion des zones inondables définies par les cartes. Selon Castonguay *et al.* (2010), mais sans que ces auteurs qualifient plus finement le passage des événements climatiques au problème public, les années 1970 connaissent une période de fortes et intenses inondations qui soulèvent un cortège de mesures explicitement mises en place pour réduire ce risque. C'est à cette période que les gouvernements Canadien et Québécois lancent un programme de cartographie des plaines inondables des principaux bassins versants et de réduction des dégâts liés aux inondations (Federal-Provincial Flood Damage Reduction Program). La carte permet alors de rendre visibles et publiques des zones à risque. Elle est donc supposée jouer un rôle de prévention et de responsabilisation des élus comme des riverains. Ce programme marque profondément la gestion des inondations et de l'urbanisme au Québec en introduisant les zonages d'inondation toujours mobilisés. Cette cartographie établit alors les trois zones selon la fréquence possible de crue, la zone 0-2 ans, 2-20 ans (qui correspond bien souvent à l'horizon de planification pour des structures collectives) et 20-100 ans.

Si ce programme ne peut imposer directement aux municipalités un plan d'urbanisme et de gestion des risques précis, il permet néanmoins au gouvernement de fonder une première responsabilisation des municipalités :

« Le gouvernement pouvait quand même utiliser cette cartographie pour dire « si vous vous installez dans cette zone-là, moi je ne vous compense pas une situation d'inondation donc c'est à votre propre risque que vous permettez l'occupation du sol à ces endroits-là. » Environnement Canada

Il s'agit alors d'empêcher par voie réglementaire la construction en zone inondable et d'instaurer la préservation des berges et des végétations au titre de leur intérêt écologique et de zone tampon en cas de crue (Saint-Laurent *et al.*, 2001). D'un point de vue plus paradigmatique, il s'agit non plus de lutter frontalement contre les inondations par des aménagistes, mais de *faire avec* des événements extrêmes, de fonctionner avec des plaines inondables et de réduire des vulnérabilités. Les outils cartographiques et les

représentations qu'ils fournissent du territoire (plus ou moins risqué et de plus ou moins forte valeur) sont utilisés comme les descripteurs des espaces inondables. Les cartes produisent une double action : définition de l'objet risque inondation et légitimation en favorisant la prise de conscience des populations vis-à-vis des phénomènes.

À ce moment, la prévention des inondations recouvre plusieurs champs de compétence et plusieurs ministères sont chargés de sa prise en compte. Plusieurs lois et politiques encadrent cette gestion. Par rapport au risque inondation, le Richelieu échappe pourtant pour partie à une législation prévue à cet endroit. En effet, en plus de la Loi sur le régime des eaux (1856) qui prévoit que le propriétaire d'un ouvrage de retenue ou de dérivation de l'eau tienne compte des droits d'inondation pour l'exploitation de son ouvrage, la province québécoise s'est dotée d'un instrument législatif en 2002 faisant suite au déluge du Saguenay - la Loi sur la sécurité des barrages - pour faire face aux crues dans les conditions particulières où un barrage détermine l'écoulement des eaux.

3. Une gestion décentralisée des risques d'inondations

Actuellement, le mandat de la politique des risques inondation appartient au MDDEP et au MAPAQ. Le Ministère du Développement Durable de l'Environnement et des Parcs – par la Direction des politiques de l'eau (DPE) – doit élaborer des plans, politiques et programmes et des guides de référence formalisant l'action des organismes de bassins versants à l'échelle locale. Plus directement sur les questions d'aménagement, la politique de protection des rives, du littoral et de la plaine inondable (PPRLPI) est une émanation de ce ministère et définit en partie l'occupation des sols par rapport aux zones inondables.

Quant à la Loi sur l'Aménagement et l'Urbanisme du MAPAQ, elle fait devoir aux municipalités et aux Municipalités Régionales de Comté d'agir en conséquence de la PPRLPI sur leur territoire par les schémas d'aménagement et les règlements de zonage. Les MRC ont en charge de faire appliquer la politique aux municipalités par un document complémentaire du Schéma d'Aménagement et de Développement Révisé (fondé sur la PPRLPI). À l'échelle municipale, les villes adoptent des normes dans son règlement de zonage et veillent à l'application de la réglementation en matière de protection

environnementale et de zones de contraintes et sont obligées de prévoir un plan de crise pour les inondations.

Ainsi, la compétence de mise en place de la loi sur la protection des rives et des zones inondables revient en dernière instance aux municipalités. Ces dernières ont la charge de définir les zones habitables sur leur territoire, d'interdire les constructions dans les zones inondables 0-2 ans et de veiller à la mise en œuvre de la politique. Pour ce faire, les municipalités l'intègrent dans le plan local d'urbanisme et confient la tâche de vérification aux inspecteurs municipaux. Cependant, cette obligation légale faite aux municipalités est aussi restrictive pour le développement local. Pour certains acteurs hors des municipalités, cette situation est souvent déplorée et empêche la mise en place des actions qu'ils initient :

« Nous, par exemple, on a des projets par rapport aux berges et tout se passe par les municipalités, c'est elles qui donnent les permis...On initie beaucoup de choses, mais c'est les municipalités qui décident, encore plus les municipalités que les MRC même si les MRC donnent les lignes directrices. » COVABAR

Pour les autres acteurs de l'action publique, les municipalités apparaissent comme le maillon faible de la bonne gestion. Empruntant tour à tour la dénonciation d'un laisser-faire électoraliste et d'une explication compréhensive face à la pression sociale des riverains (« ils n'ont pas le choix »), cette situation bien connue de tous les acteurs en rapport avec les questions de l'eau se voit alors identifiée comme étant « la problématique de l'applicabilité ». C'est aussi ce que constate Langumier à Cuxac d'Aude en 1999 en France après une grave inondation suite à une rupture de digue, des maisons balayées par cette crue étaient construites dans une zone inondable. Il présente les arrangements et les dénonciations qui en sont faites et résume : *« Les gestionnaires adaptent, chaque fois, selon leur position, la règle à la singularité du territoire. Ainsi, l'ingénieur de la DDE [équivalent de la MRC] modifie un document réglementaire pour le rendre compatible avec le découpage du village en quartiers. Les instructeurs de permis de construire [ici, les inspecteurs], qui appartiennent à la société locale, intègrent des appréciations quant au développement de la commune dans les avis délivrés. Enfin, l'élu tente de concilier la satisfaction de ses administrés et le respect des prescriptions en zone inondable. Ces pratiques expliquent la retraduction, par les gestionnaires, de la catastrophe comme le résultat de transgressions à la règle. Ces actions sont pensées comme relevant de la*

“politique”. Un mode d’expression de la critique sur la forme de l’accusation, de monstration des coupables. » (Langumier, 2006)

Sans moyens de pression efficace ni de dispositifs de responsabilisation des municipalités, les acteurs ministériels estiment alors que le bon déroulement de la loi ne tient bien souvent qu’à la bonne volonté des municipalités. Ces dernières pourraient profiter d’un flou dans la loi encadrant leurs responsabilités :

« L’article 6-7 de la loi sur la sécurité civile dit qu’une municipalité est responsable quand elle émet un permis... au niveau responsabilité civile. Mais on n’a pas encore évalué jusqu’où peut aller cet article-là. Autrement dit si c’est la municipalité qui a permis à quelqu’un de s’installer dans une zone où il n’avait rien à faire et elle savait, qui rembourse ? Ça a toujours été le gouvernement, alors si certaines municipalités permettent des constructions illégales et qu’il arrive un évènement, le gouvernement va indemniser la personne. » Direction régionale du MDDEP

Mais c’est aussi le manque de pouvoir coercitif du gouvernement sur les municipalités qui semble générer une difficulté pour contraindre les municipalités à appliquer la réglementation :

« C’est un petit peu compliqué, on n’a pas beaucoup d’outils. Ce qui fait qu’il faut compter sur les municipalités pour bien faire leur travail en parallèle avec la fiscalité des municipalités. » Direction régionale du MDDEP

Pour les élus locaux, il s’agit d’harmoniser une planification complexe entre planification territoriale et planification du risque. Les municipalités, en laissant des habitants venir s’installer en zone inondable, répondent aussi à des demandes de leurs administrés, demandes auxquelles il est souvent difficile de répondre négativement du fait de la faible visibilité du risque d’inondation. Pour ces mêmes municipalités, le risque paraît lointain et peu probable avec une faible intégration du risque inondation dans les politiques locales d’aménagements. La crue est plus pensée comme une anomalie qu’une variable à prendre en compte dans le schéma d’aménagement de la ville.

Par ailleurs, les acteurs institutionnels de la gestion du territoire, tout comme les élus locaux, connaissent peu les questions des changements climatiques qui n’ont été abordées ni dans les discours publics ni dans les entretiens. Sans que l’évocation des changements climatiques par l’enquêteur suscite la désapprobation ou le scepticisme des élus sur la réalité du phénomène, les élus les considèrent comme un problème négligeable. Tout au plus les changements climatiques sont considérés comme un amplificateur relativement faible des inondations futures. Sans que l’exposition au phénomène soit aussi

problématisée et aussi récurrent que dans l'étude de Juan sur les réponses apportées par les élus locaux face à l'érosion des zones côtières, il reste qu'entre les positionnements des élus du Richelieu et ceux du littoral normand la proximité des positions est saisissante. Partisans de la protection, ils soutiennent souvent des postures critiques sur le catastrophisme et l'écologisme tout en reconnaissant les limites de maîtrise de la nature (Juan, 2011).

Enfin, dernier maillon de la mise en œuvre de la politique d'aménagement des municipalités, les inspecteurs chargés de veiller à l'application de la loi, et pour ainsi dire de la concrétiser, sont souvent pris dans des enjeux locaux forts et déterminants dans leurs façons d'agir. Les recherches abordant l'action publique « *par le bas* » s'accordent à reconnaître le caractère discrétionnaire du pouvoir des agents subalternes de l'État (Dubois, 2012; Lipsky, 1980; Selznick, 1949). Tous ces travaux ont mis en évidence que le travail de ces « *street-level bureaucrats* » ne se réduit pas à l'application de règles et d'instructions des politiques qui ne sont d'ailleurs jamais suffisamment univoques pour empêcher la possibilité de réinterprétations, ni suffisamment complète pour dispenser d'adaptations aux cas singuliers. La possibilité du jeu avec les règles constitue un invariant du fonctionnement de la bureaucratie : « *Même au sein de l'univers par excellence de la règle et du règlement, le jeu avec la règle fait partie de la règle du jeu* » (Bourdieu, 1990). Il apparaît d'ailleurs plus finement que le jeu est d'autant plus fréquent que ceux qui appliquent les règles sont éloignés de ceux qui les énoncent.

Les différents rapports à la réglementation que peuvent engager les street level bureaucrats (passe-droit et « piston », interprétation variable et adaptation de la réglementation ou encore dans un tout autre genre le zèle bureaucratique) interviennent particulièrement dans les relations directes entre usagers et agents, et souvent dans une confrontation avec les normes de l'institution.

Les agents de base pratiquent également « l'arrangement » et, au-delà, peuvent s'engager activement dans la définition du contenu concret des politiques publiques. Cependant, la plupart des fonctionnaires de la bureaucratie de proximité cherchent avant tout à respecter la réglementation (Warin, 2002). C'est d'ailleurs ce qui a pu m'être confié par le MDDEP hors enregistrement. Les inspecteurs municipaux récemment en poste contactent régulièrement le MDDEP afin de faire part de leur désarroi et des difficultés à faire appliquer le règlement. Plus que d'assigner toutes les formes d'arrangement à la volonté

des inspecteurs, il s'agit plutôt de considérer que ceux-ci cherchent la plupart du temps à faire appliquer la loi et cela au nom d'une action équitable.

Le pouvoir discrétionnaire qui leur échoit malgré eux impose aux inspecteurs de composer avec les exigences de la configuration locale. Dans les cas les plus radicaux, les relations avec les citoyens peuvent se jouer sur un rapport de force qui n'est pas à l'avantage des inspecteurs municipaux du fait de leur faible pouvoir coercitif :

« La politique est déjà dans le règlement et les municipalités ne l'appliquent pas. Le petit inspecteur quand il a un gros gars qui arrive au bureau et qu'il lui dit « Hey ! Je peux avoir mon permis pour faire un agrandissement ? Non tu peux pas...! » L'inspecteur, il sort de l'école et lui il ne peut rien faire. Et c'est facile d'appliquer la réglementation quand tu as un gun et que tu es policier, mais quand tu es un petit inspecteur et que tu as 20 ans et que tu t'en vas dire au gars qui est chez eux qu'il n'a pas le droit...Et ben, il te dit : « moi, j'en ai rien à ciré de ton permis ! Et puis tu viendras me voir si tu veux ! » Et tu penses l'inspecteur il dit « j'ai rien vu c'est correct, monsieur ! Et je n'ai rien vu. » Penses-y trente secondes ! »MRC

La situation est d'ailleurs d'autant plus désavantageuse pour les inspecteurs des petites municipalités que le refus peut avoir des conséquences sur leur vie privée du fait de leur ancrage local :

« C'est vraiment une responsabilité municipale, mais c'est eux autres[les inspecteurs] qui sont le plus proche des citoyens et quand le citoyen veut se construire une maison [...] il va voir l'inspecteur qui va lui dire ce qu'il en est et donc le système n'est pas bête en soit. Mais je peux concevoir que pour les inspecteurs c'est difficile alors que nous dans nos bureaux, on ne rencontre pas la personne et émotionnellement parlant ce n'est pas pareil, mais ce n'est pas leur faute. » Direction régionale du MDDEP

« Et là je te parle, mais Saint-Jean, c'est pas la même affaire parce qu'il y a un service urbanisme et ils sont plus protégés, mais tout le reste...ils sont en plaine inondable et t'as un inspecteur et le DG et t'as le citoyen tout de suite. En plus, les citoyens représentent 35 % de l'assiette fiscale de la municipalité et là il faut que l'inspecteur dise au citoyen « Non, tu ne peux pas faire ça ! Et puis si tu le fais, tu vas avoir un avis !? ».... Et puis de toute façon s'il n'est pas content, le citoyen, il va aller voir l' élu qui va le laisser faire ce qu'il veut. Donc c'est une réalité...Et c'est ça la réalité de terrain ! » MRC

La « réalité de terrain » exposée ici révèle ce qui est pour cet informateur la différence entre la volonté politique du haut qui décide d'une part et les moyens d'action du bas qui appliquent à l'échelle locale pour réguler les constructions en zone inondable d'autre part. Ceux qui ont donné les autorisations de construire en zone inondable l'ont fait dans une situation de contrainte.

Face à cette *contrainte de proximité* entre agent de l'État et citoyen, les plus grandes municipalités apparaissent comme moins sensibles par des mises à distance bureaucratiques plus efficaces. Ces effets se ressentent aussi dans les inégalités de préparation face à l'inondation ; Becerra et Peltier proposent la même interprétation pour penser l'intégration des protocoles de prévention du risque dans les communes françaises (Becerra et Peltier, 2010). Sans service d'urbanisme ni de compétences propres, les petites municipalités peuvent difficilement mettre en place une politique de prévention des risques. Les riverains de la municipalité de Saint-Jean-sur-Richelieu ont bien plus de chance d'être informés par les canaux officiels de la municipalité que ne peuvent l'être ceux vivant dans une petite municipalité dont l'équipe municipale est réduite au maire et à quelques fonctionnaires :

« Je vous dirai que dans certains cas [l'état de préparation des municipalités] ça s'est avéré assez heu...décevant, disons-le comme ça [...]. Si on prend Saint-Jean sur Richelieu qui était très organisée, qui est une ville avec du personnel et si on prend -je ne sais pas moi- [une ville] avec peu de personnel, parce que c'est elle qui s'est le plus délestée de ses responsabilités, qui n'a pas voulu, qui a essayé de refouler le plus de responsabilités au gouvernement, c'est clair que le fait qu'il y ait peu de personnel ça joue. Mais y a d'autres petites municipalités comme Saint Armand qui se sont entièrement prises en main ! Oui c'est vrai la taille de la municipalité, la taille de l'appareil administratif, la municipalité jouent. C'est une question, je pense, de leadership à l'intérieur de la municipalité, d'appropriation de leur rôle. Je pense que tous ces éléments-là viennent expliquer qu'il y a des municipalités qui ont joué un plus grand rôle que les autres. » MSP

Au même titre que pour les riverains et la culture du risque, les municipalités apparaissent aux yeux des gestionnaires du risque comme plus ou moins prêtes à affronter un sinistre et plus particulièrement une inondation. La capacité d'intervention des municipalités est ainsi lue à travers les épreuves que l'équipe municipale est parvenue à surmonter.

« Peut-être que l'on a pu voir rapidement l'importance de se préparer, d'intervenir. Il y a des directeurs généraux des municipalités qui ont vécu le verglas. Ça a durement touché la Montérégie 1998, je pense, mais ils ont compris plus vite le rôle important qu'il y avait à jouer. Mais ce n'est pas la majorité. » MSP

Section 3. L'inondation traitée comme une urgence

Du fait de la forte implantation près des berges de la Richelieu et de l'intensité de l'évènement les municipalités sont durement touchées. Le couvert neigeux est très

important en hiver sur la région du lac Champlain, la température remonte très rapidement en avril et conduit à la fonte massive des neiges. En aval, en Montérégie, des vents violents et des fortes pluies ré-alimentent aussi l'inondation. Le 6 mai, la Richelieu atteint un niveau de crue record, redescend pendant quelques jours avant de repartir à la hausse le 22 mai. Le 8 juin, après 50 jours de crue il reste 1867 maisons inondées sur les 3203 au plus fort des crues. Le 17 juin, le niveau des eaux est en baisse constante, il ne reste que 345 résidences évacuées, soit environ un dixième du nombre au maximum de l'inondation. Le 19 juin, le niveau des eaux passe sous le seuil d'inondation sur le lac Champlain et la rivière Richelieu.

À l'échelle provinciale, le bienfondé d'une intervention étatique n'a jamais été fondamentalement contesté. Mis en balance avec la gestion de la crue de l'autre côté de la frontière, où la FEMA refusa d'intervenir malgré les sollicitations des états du Vermont et de New York, ou encore s'indignant des réponses du gouvernement fédéral¹⁰⁸, tous les acteurs rencontrés reconnaissent la légitimité de l'État à se saisir de cette question.

En revanche, cette inondation a été un moment de cristallisation des tensions entre les gouvernements fédéral et provincial. Le Québec, plus que d'autres provinces, est relativement autonome dans cette gestion des risques. Ainsi l'essentiel des décisions relatives à la crue de la Richelieu a été pris à cette échelle sans que le gouvernement canadien n'intervienne directement dans le processus décisionnel.

¹⁰⁸ À propos du retrait de l'armée pendant l'inondation, le premier ministre Stephen Harper justifia en conférence de presse ce désengagement par le fait que l'intervention publique ne devait pas prendre le pas sur des activités qui pouvaient être menées par des entreprises publiques.

Il y aurait d'ailleurs une piste à creuser quant aux effets de la sensibilité politique sur la gestion des catastrophes. Le rapprochement entre les justifications apportées par le premier ministre S. Harper permet un parallèle avec l'action du gouvernement Bush face à la l'Ouragan Katrina en Nouvelle Orléans. Avec Romain Huret (2010), l'on peut observer une similitude idéologique d'une « construction conservatrice qui puise dans la tradition américaine pour proposer une interprétation rationnelle à l'évènement : la décadence morale et les effets pervers de l'État-providence, deux thèmes récurrents du discours conservateur, seraient à l'origine de l'ampleur de la catastrophe. » **Huret R.** (2010). L'ouragan, l'État et les pauvres aux Etats-Unis. Éditions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris. p. 72). Harper rejoint ici une forme de gouvernement par contractualisation de l'État néo-libéral et de stigmatisation de l'État providence. De fait - mais il ne s'agit encore que d'une hypothèse qui mériterait un travail de plus grande ampleur sur le travail politique du gouvernement Harper- il est possible que l'incompétence, supposée par les commentateurs, du gouvernement fédéral ne repose pas sur une fragilité bureaucratique ou organisationnelle, mais sur un choix politique assumé par le gouvernement.

De fait, la participation fédérale est restreinte, les actions concrètes sont peu nombreuses et peu connectées avec le niveau provincial : Environnement Canada a fait part de ses relevés sur le climat et les précipitations et le gouvernement participe au partage des dépenses qui s'effectue en cas de désastre¹⁰⁹ selon une entente prévue par la Loi sur la gestion des urgences entre le gouvernement fédéral et les entités provinciales. Mais la contribution du gouvernement fédéral la plus controversée est pour l'essentiel contenue dans le déploiement de l'armée. Intervention assez rare au Québec au regard des autres provinces du pays, l'opération *Lotus* qui mobilise jusqu'à 840 militaires vise à protéger les populations civiles, les infrastructures municipales et les résidences privées.

L'intervention de l'armée a occupé une place majeure de la scène médiatique (18,06% des interventions sur la crue, soit la seconde après les préoccupations sur le niveau de l'eau) et une partie des débats à l'Assemblée Nationale, mais a finalement assez mal rendu compte de l'ensemble de l'action gouvernementale. Les débats entre l'opposition et le gouvernement se sont focalisés sur l'intervention des forces armées que ce soit sur le temps de réaction de l'armée pour intervenir, les difficultés opérationnelles qui ont été au cœur des débats à l'Assemblée nationale, ou encore le retrait de l'armée au moment de la décrue et son refus d'intervenir pour nettoyer les rues, considérant que son mandat était d'assurer la sécurité. Ces débats ont été couverts par les médias et ont suscité beaucoup de commentaires, cela d'autant plus qu'ils ravivent une tension constante entre échelon fédéral et provincial.

Le désengagement affiché du gouvernement fédéral revient à imputer politiquement la responsabilité de cette gestion à Québec. Ainsi, ce retrait de l'action publique fédérale aura convaincu de la nécessité de répondre à l'inondation à l'échelle provinciale et infra.

Ce terrain présente bien plus un déplacement de la définition du problème et de ces solutions présumées dans des lieux bien plus fermés et verrouillés que les arènes publiques. Une partie essentielle du travail du gouvernement et des élus s'est déplacé dans des coulisses aux portes closes. Pour qualifier ce moment dans toute sa complexité,

¹⁰⁹ Le ministre de la Sécurité publique et de la Protection civile est chargé « de fournir une aide financière à une province dans le cas suivant : (i) l'urgence provinciale visant celle-ci a fait l'objet d'une déclaration en vertu de l'article 7; (ii) il est autorisé à fournir cette aide au titre de cet article; (iii) la province a présenté une demande à cet effet ». Ministère de la Justice Canada. Loi sur la gestion des urgences, art. 4/1 (j).

la synthèse de Gilbert et Henry (2012) sur la construction des problèmes publics est éclairante. Rappelons rapidement en quelques mots leur analyse. Il est possible de dessiner une pluralité d'espaces qui confèrent du sens à des positionnements d'acteurs qui sont variables selon la plus ou moins grande ouverture des espaces de définition des problèmes publics.

Prenant à contre-pied la tendance à lire de plus en plus la production des problèmes par l'espace public, les auteurs exposent les mécanismes de définition de ces problèmes qui peuvent avoir lieu parallèlement dans le cadre d'autres logiques et d'autres règles de négociation. Ainsi, dans les espaces confinés, les logiques maintiennent ou renforcent le cantonnement d'un problème et la discrétion qui l'entoure et ne prennent donc pas appui sur les principes encadrants les processus de publicisation. Pour les espaces de définition discrète des problèmes publics, l'un des objets les plus traditionnellement associés est le risque.

Il nous faut aussi rappeler que, pour partie discrètes, les décisions les plus importantes n'ont pas laissé de traces écrites de la négociation. Ni compte rendu ni témoin « neutre » ne sont là pour restituer objectivement les échanges qui ont pu avoir cours. L'« illisibilité » de la procédure (Mermet, 2005) est ici très forte. La notion de lisibilité ne renvoie pas exactement à celle de transparence. La lisibilité renvoie au travail d'interprétation nécessaire pour comprendre l'action publique. Par ailleurs, les efforts accomplis pour améliorer la « transparence » de l'action publique ne dispensent pas de cet effort d'interprétation. En effet, ils ne suffisent pas nécessairement à compenser les effets d'illisibilisation produits par la complexification des montages organisationnels et des discours de justification. Ce travail exige alors une reconstitution délicate au vu des tensions et scissions que la décision a générées dans l'appareil gouvernemental :

« L'orientation qu'a pris le gouvernement de permettre la reconstruction des résidences considérées comme perte totale selon le choix des citoyens...ça fait peut-être l'affaire des autorités politiques gouvernementales, ça fait l'affaire des autorités politiques municipales et je vous dirai que ça a causé beaucoup de déception dans l'appareil gouvernemental, parmi les employés de l'État. Parce que c'est une tangente complètement différente avec tout ce qu'on a dit en politique. Ça, ça a créé beaucoup de déception...C'est difficile après de remobiliser tant de monde même moi j'en vois les conséquences ici avec mes gens, qui disent...J'ai beau le dire que c'est politique, arrêtez c'est politique ! On n'a pas de contrôle là-dessus ! On ne peut pas...C'est décevant, mais c'est politique. »
MRC

Pour revenir sur cette situation, on est obligé de passer par les acteurs présents lors de ces réunions, acteurs dont les paroles révèlent toujours quelque peu de la nécessité de communiquer sur le décret pour en montrer les limites ou en louer le bon sens. L'enquête nécessite donc de lire aussi entre les lignes et de recouper les informations que peuvent livrer les enquêtés.

1. Une action au nom de l'urgence incontestable

Le 28 avril, soit quelques jours après le début des inondations, s'ouvre le poste de commandement de la Sécurité publique pour gérer l'intervention gouvernementale. Il devient alors le lieu central de décision sur l'inondation et l'espace stratégique pour de nombreux acteurs et fermera le 20 juin, une fois le niveau des eaux revenu à la normale.

Le protocole commence par le déroulement du plan d'intervention prévu pour ce genre de situation. S'ensuit un cortège de mesures d'urgence : incitations à la mise en place des plans dans les municipalités, surveillance des débits et prévisions hydrologiques, débuts de l'aide aux sinistrés. L'opération est officiellement menée par la direction régionale de la sécurité civile en Montérégie qui coordonne l'action des acteurs ministériels et de terrains.

L'intervention du gouvernement pour gérer la catastrophe est alors bien loin de constituer un impensé juridique : la tempête de verglas de janvier 1998 avait conduit à l'adoption de la Loi sur la sécurité civile (entrée en vigueur en 2001) qui donne un cadre juridique pour faire face aux situations de risques majeurs sur le territoire québécois.

Elle n'a d'ailleurs pas été seulement mobilisée sur ces trois cas puisqu'elle est aussi décrétée en Gaspésie, dans le Bas-Saint-Laurent et sur la Côte-Nord dans un laps de temps assez réduit¹¹⁰.

Selon son article premier, cette loi « *a pour objet la protection des personnes et des biens contre les sinistres. Cette protection est assurée par des mesures de prévention, de*

¹¹⁰ Entre 1990 à 2010, 27 inondations survenues au Québec ont été qualifiées de catastrophes. Le déluge du Saguenay en 1996 est l'évènement le plus marquant parmi les inondations (10 décès, 15 825 évacués).

préparation des interventions, d'intervention lors d'un sinistre réel ou imminent ainsi que par des mesures de rétablissement de la situation après l'évènement ».

Affiliée à un « gouvernement sans le droit » selon l'expression de Mockle (2002), la loi sur la sécurité civile instaure un régime d'exception permettant l'utilisation de mécanismes exclus de la catégorie des actes réglementaires de l'action politique et administrative¹¹¹. C'est-à-dire qu'en tant qu'instrument statutaire (*statutory instrument*), l'autorité régaliennne du gouvernement lui permet la prise d'arrêtés d'urgence qui peuvent être substitués à des règlements. À la fois justifiée par les exigences de l'efficacité et de l'effectivité proche du New Public Management, l'urgence de la situation permet de décréter des moyens et des décisions en vue de protéger la population et le territoire. Cette possibilité étant justifiée par le cadrage de la gestion d'évènements extrêmes, elle est ici décrétée par le gouvernement pour mettre en place le plan d'intervention du MSP.

Par la mise en œuvre de la loi sur la sécurité publique, le problème fait l'objet d'une définition et d'une politisation « feutrée » (Laurens, 2009) et relativement invisible. La catégorisation du problème et sa définition concomitante s'opèrent discrètement à travers des attributions de compétence dans le domaine technique, scientifique, administratif ou politique.

Le MSP y prend une place centrale, les autres protagonistes, surtout ministériels, n'ayant d'autre choix que d'accepter une qualification à laquelle répondent des solutions planifiées inscrites dans des procédures administratives. Et l'on peut facilement lister les nombreuses raisons à cela, à commencer par la volonté d'instaurer le plus rapidement possible une aide aux sinistrés et la protection contre un danger.

Pourtant, que veut dire pour l'action publique de considérer l'inondation comme un problème à traiter comme une urgence ? Dans la lignée des approches constructivistes des problèmes publics, Lipsky et Smith (2011) présentent la politique d'urgence comme devant avant tout être reconnue comme une solution à un problème défini par les pouvoirs publics et les populations concernées :

¹¹¹ Cette loi prévoit la mise en place de mesures destinées à assurer la protection des populations avec des niveaux de responsabilité variable dans l'échelle institutionnelle. Quatre phases sont prévues : la prévention des risques, la préparation des interventions, l'intervention lors d'un sinistre et les mesures de rétablissement.

« Elle est caractérisée par l'apparition ou l'aggravation récente d'une menace sur la vie des personnes ou sur la société, au sujet de laquelle existe une croyance partagée qu'il est possible et souhaitable de faire quelque chose. La présence de toutes ces conditions est généralement nécessaire pour affirmer qu'une urgence existe. » L'inondation se présente aussi comme un problème catastrophique se distinguant du catalogue habituel des difficultés qui affectent ordinairement la population. Le problème de l'inondation est alors principalement orienté vers la protection des habitations affectées par la crue et trouve sa solution dans le recours à une planification, à une expertise administrative et un découpage sectoriel du problème.

L'expertise mobilisée s'est avérée être bien plus administrative correspondant à une «cellule fonctionnellement proche des centres de décisions » (Roqueplo, 1993, p.34) dont les interprétations sont conformes avec les demandes des corps ministériels auxquels ils sont rattachés que des expertises plus proches du monde de la science. Si l'emprise de ce type expertise tient en grande partie à l'organisation d'une équipe qui travaille déjà ensemble, c'est bien évidemment aussi un moyen de s'assurer que l'expertise joue le rôle demandé et conseille efficacement les décideurs, de pouvoir donner les bons arguments aux bons moments et de justifier les stratégies des politiques mises en œuvre.

Peu encline à identifier de nouveaux risques, cette forme d'expertise intégrée s'oppose dans ses conceptions de la nature à celle exprimée dans le débat public. En cohérence avec les instruments d'action publique pour la gestion de la rivière Richelieu (la cartographie des risques et la planification), la nature ne peut être que robuste, stable et prévisible. Cette conception rentre en opposition avec les nouvelles expertises hydrologiques et climatiques qui invitent à considérer qu'avec les changements climatiques d'une part les connaissances sont plus incertaines et, d'autre part, la Richelieu va être soumise à des changements et sujette à des crises.

La lecture qui est faite du territoire et qui a été mobilisée appelle à cette forme d'expertise administrative qui permet de conserver la problématisation de la crue telle qu'elle est produite par le débat (Lascoumes, 2007; Le Bourhis, 2007). Les cartes de zones inondables reproduisent selon des estimations scientifiques les zones qui peuvent être inondées selon une certaine fréquence. De pair avec cette analyse, les cartes définissent des zones étant plus ou moins risquées. Ainsi une zone où une inondation peut avoir lieu plus souvent que tous les deux ans est définie comme à haut risque, la seconde de deux à

vingt ans comme une zone de vigilance qui nécessite des précautions particulières. Pour autant, elle ne se résume pas à des qualités techniques, mais porte aussi des orientations politiques en engageant une définition de l'environnement et des habitants en public cible plus ou moins compétent.

Par ailleurs, la planification de l'intervention fondée sur l'élimination de l'inattendu reste un référentiel dont il est difficile de se détacher (Chalas et Soubeyran, 2009) et cela d'autant plus qu'en refusant de se saisir des incertitudes, les acteurs en prise avec la décision agissent de façon à conserver une capacité de contrôle sur l'évènement. Au regard des évolutions à venir et du renforcement du cadre d'intervention réactif, il semble même que le référentiel du risque reste le cadre principal de définition de l'évènement. Si l'évènement offre pour les experts une fenêtre d'opportunité pour exprimer une vision du futur invitant à revoir les modes de gestion de l'eau, les intérêts et les représentations qui lient les acteurs gestionnaires du risque à des visées déterminées orientent fortement leurs possibilités de modifier leur angle de vue. On reste en effet sur un modèle de gestion du risque inondation dont les modalités d'action et les inerties institutionnelles ne permettent pas une prise en compte de la montée des incertitudes. Les incertitudes reviendraient, par exemple, à revoir les outils en particulier les cartes qui sont des référentiels majeurs dans la définition de l'espace et le mode de gestion réactif et plus largement l'arrangement institutionnel. Le maintien du fonctionnement routinier de ces espaces confinés, auquel s'oppose la politisation du débat, repose aussi sur la conservation de la différenciation des espaces d'activités, et donc sur la capacité des acteurs intervenant habituellement dans la prise en charge d'un problème à maintenir, sinon leur monopole, du moins leurs prérogatives. On se situe donc là dans le cadre d'un déroulement de routine où les problèmes, définis en fonction de multiples priorités, font l'objet de différents arbitrages et compromis et sont traités selon des modalités et registres courants, sans aucune montée en généralité.

Au niveau local, les spécificités de la gestion de la rivière Richelieu se caractérisent par l'absence de problématisation des enjeux de variations des régimes hydrologiques et la polarisation de la décision sur les acteurs municipaux. Elles évacuent de fait l'adaptation aux changements climatiques et ne permettent pas l'émergence de cette lecture dans les arènes de débat au moment de la crue. Aux yeux des acteurs engagés dans cette arène, la crue n'est envisagée que comme relevant - pour cet espace de débat - d'une politique du

risque au sens d'une gestion d'incertitudes. Pour ces acteurs il s'agit bien plus de gérer un évènement rare que ses récurrences probables. En effet, pour les gestionnaires dont le mode d'interprétation des crues est corrélé à la carte des inondations, la probabilité d'une récurrence rapide paraît difficilement envisageable.

Par ailleurs, conformément à la procédure de gestion des risques du MSP, les différents secteurs d'activités touchés sur le territoire ont été traités indépendamment les uns des autres. La problématique de l'agriculture n'est pas sortie de la négociation entre acteurs sectoriels avec d'une part un représentant gouvernemental en la présence du ministère de l'Agriculture et d'autre part le syndicat agricole (UPA) représentant les agriculteurs sinistrés. Les négociations débouchent sur la non-obligation pour les agriculteurs de sauver les poissons échoués sur leurs champs, de toucher une compensation fédérale et provinciale pour la récolte qui n'a pu avoir lieu ainsi que la participation du gouvernement provincial pour la réfection des digues.

Cela a pour conséquence de déconnecter les problèmes d'inondation : les espaces de mobilité latérale, de même que la résolution des problèmes par solidarité de bassin jusqu'alors au cœur du travail de l'OBV, sont finalement écartés des solutions envisageables.

2. De la cellule de crise à l'arène de débat

Pourtant, l'inondation, loin de se cantonner à un problème de sécurité publique soluble dans la procédure du MSP, a été progressivement politisée et réorientée. Le gouvernement s'est très vite saisi de cette question, et cela alors même qu'un manque de réactivité leur était reproché. Les gestionnaires du risque ont ainsi constaté l'intervention du gouvernement qui se serait immiscé de plus en plus dans la décision et aurait mis à mal les cadres procéduraux des gestionnaires.

R : Le volet politique a été très présent, dès le début dans cet évènement-là. Ça n'a pas été juste un évènement opérationnel (...) Ça crée une...dans notre façon de fonctionner, ça amène à répondre, à mettre des « commandes » qui sortent un peu de notre planification. Des commandes carrément politiques. Ça amène aussi le fait que ça crée un lien entre les élus locaux et les élus au pouvoir du gouvernement. [...], Mais ce qu'il faut comprendre, c'est que nous ça remet en question notre organisation, on s'est repositionné sur notre mode opérationnel dans les premières 24 heures. Ce que ça nous dit en fait, c'est qu'avant on avait à peu près indépendamment de l'ampleur du sinistre, 48/72 heures avant que le volet

politique vienne voir comment est le volet opérationnel, maintenant là, on a un volet de 24 heures, pas plus. Et 24 heures je suis généreuse, ça dépend de l'évènement. Moi j'ai vécu un volet de 8 heures et le politique est arrivé. » Direction régionale du MSP

Souhaitant garder la main sur la gestion de l'évènement et sur l'application de la réglementation, le gouvernement introduit un espace de redéfinition du problème de l'inondation et de débat sur les solutions.

« C'est sûr que rapidement il y a eu un comité d'intervention, autrement dit il y a plusieurs ministères qui se sont mis ensemble et puis on a rencontré les municipalités, les maires ont été rencontrés par plusieurs ministères et il y avait le MAMROT, le ministère de la Sécurité publique, il y avait le ministère de l'Environnement, le ministère de la Faune, parce qu'il y avait beaucoup de poissons qui se retrouvaient en plein champ et puis ce n'était pas leur place. Euh, il y a eu le MAPAQ parce qu'on regardait des solutions pour relocaliser les gens et ça, ça s'est formé rapidement. » Direction régionale du MSP

Les craintes des élus locaux se voient en effet justifiées : la position que défend pendant un temps le gouvernement est de se conformer à sa politique et d'interdire la reconstruction en zone inondable. Le moment politique est important puisqu'appliquer la réglementation aurait en effet un coût désastreux pour de nombreuses municipalités, en particulier sur l'assiette fiscale. La situation est vécue par les élus comme particulièrement inquiétante et mêle aussi bien crainte de sanctions électorales que souci du bien-être de leur concitoyen et du bon fonctionnement de la municipalité. Après de multiples interventions politiques et de rencontres avec le gouvernement, les élus locaux investissent finalement le comité chargé du réaménagement du territoire, ce qui conduit à l'autorisation de reconstruction en zone inondable et donc à la mise en place de la ZIS.

« C'est arrivé assez rapidement parce qu'assez rapidement les maires...en fait je vous dirais qu'on a vu rapidement que ça allait être important... parce que c'est très plat, le Richelieu, c'est ça la problématique, [...], mais ça s'est formé rapidement parce que les municipalités ont réalisé que c'était assez majeur et que plus ça allait et pire c'était. Et à partir de ce moment-là, ça s'est formé parce qu'on savait que ça toucherait différents ministères et puis qu'il faudrait qu'on se parle et puis il y a eu la demande des municipalités et puis là ce comité-là à quand même discuté des solutions et puis a rapporté et il y a eu la demande au niveau du gouvernement et il y a eu comme un momentum [lancée, tendance] et on regardait ce qu'on pouvait faire pour répondre à la demande du gouvernement. »MSP

« Il y a eu plusieurs rencontres avec le gouvernement avec une partie de bras de fer un peu, les rencontres principalement se tenaient à la MRC ... Il y a eu quelques rencontres avec l'ensemble des maires des villes concernées pour rencontrer les différents ministères. » Services techniques, Municipalité de Saint Jean sur Richelieu

Les élus regroupés autour d'une seule cause taisent des divergences territoriales pour présenter les riverains touchés comme les victimes d'une catastrophe naturelle et se font les porte-paroles d'une demande sociale, mais aussi, plus largement, d'un intérêt général territorialisé (Jobert, 1998). De fait l'élu ne peut pas être simplement perçu comme un calculateur cynique et rationnel à la recherche des profits électoraux puisque son rôle est tout autant intériorisé qu'imposé : « *Bienfaiteur, intercesseur, médiateur pour ses administrés, courtier et mandataire de son territoire, animateur et entrepreneur de l'action publique, l'élu est tributaire autant que dépositaire d'une autorité spécifique et des représentations qui lui sont associées.* » (Douillet et Robert, 2007) C'est donc animé par leur rôle et fonction que les élus locaux jouent la défense de ce territoire et sont à l'initiative des rencontres avec le gouvernement. Pour légitimer cette ouverture du débat, les élus locaux ont pu faire jouer à la fois leur « *qualité de représentant disposant de la légitimité du suffrage universel, le caractère généraliste de leur fonction, leur multipositionnalité institutionnelle* » (Douillet et Robert, 2007). Qui plus est, le fait que les élus locaux soient les acteurs présents dans cette réunion pour porter une revendication sur un problème d'inondation s'explique en partie par le fait qu'ils se sentent déjà être un « *groupe bénéficiaire du problème* » (Edelman, 1991, p.40) à l'échelle locale puisque ce sont eux qui, en temps normal, ont mandat pour faire appliquer la réglementation. Au quotidien, cette problématisation particulière est intimement liée aux mandats municipaux et intermunicipaux. Leur présence dans les débats semble aller de soi alors même que l'organisme de bassin versant ne participe à aucune réunion.

Par ailleurs, comme le notent Douillet et Robert, les élus ont de fortes contraintes de généralité et doivent intervenir sur des dossiers variés (Douillet et Robert, 2007). Pour faire face à cette situation, l'une des principales ressources, après être capable de convertir des compétences dans divers domaines, est de trouver des relais et de s'entourer d'acteurs susceptibles de prendre en charge une partie du dossier. La coalition des maires se complète ainsi de l'expertise de la MRC qui apporte sa connaissance du terrain et « *monte les dossiers* » pour convaincre du bien-fondé de leur requête.

Ce qui se joue dans un premier temps, c'est une tension entre le gouvernement et les élus locaux. Elle révèle : « ce vieux contentieux entre un centre et sa périphérie, entre une logique techno-scientifique et les arrangements locaux [...], entre une vision sociétale et son opposé communautaire de la justification et des impacts des projets. » (Lepage, 2005,

p.276). Ainsi, plus que de défendre l'environnement, la plupart des ministères du gouvernement se positionnent d'abord comme des gardiens d'un intérêt général du Québec, alors qu'à l'opposé, la coalition des élus locaux défend un territoire et des arrangements locaux.

Ce type de négociation conduit à la production de compromis sur l'intérêt général et les relations de solidarité que doivent entretenir communautés et société, avec une polarisation sur les positions des élus locaux qui se confrontent à celles des représentants de l'État incarné par les représentants ministériels (Le Bourhis et Lascoumes, 1998). Cependant, pour les élus locaux, la mise en place de cette arène a été aussi l'occasion d'évincer un ministère qui, par ses fonctions, aurait pesé contre leur volonté :

« Ca a laissé les gens dans une certaine perception sans réellement comprendre et puis ils allaient contre leur propre politique et donc il aurait fallu qu'il explique sauf que celui qui gère la politique des plaines inondables c'est le MDDEP qui était déjà... Je ne sais pas si tu comprends, mais il y a le premier ministre, le ministère du Développement durable et on travaille avec le ministère du Développement durable, mais le premier ministre, nos élus l'ont contacté directement.

(Question : ils ont court-circuité?)

Mais oui ! Parce qu'on voyait bien que le MDDEP était prêt à nous entendre, mais qu'il ne voulait pas donner suite. Et le premier ministre a dit oui, ce qui fait que le MDDEP... mais je comprends parce que comment tu fais en tant que MDDEP de dire oui et pourquoi, mais tu peux pas ! Ça te fait aller à l'encontre de ta propre politique que tu as faite. Et donc tu ne peux pas justifier ça ... ce qui fait que le premier ministre n'avait pas à justifier. » MRC

La conséquence directe en est, qu'alors qu'on aurait pu s'attendre à voir comme dans beaucoup de procédures la décision « échapper au débat politique » pour « demeurer sous l'emprise d'instances techniques » (Barthe, 2006, p.3), c'est, au contraire, la logique politique qui apparaît omniprésente dans le processus de décision :

Non ça n'a pas été simple, ça a fait l'objet de plusieurs discussions, plusieurs maires qui se sont fâchés un peu. C'étaient des rencontres... plus de travail alors je te dirai concrètes, y a eu des rencontres plus politiques là, à laquelle on n'a pas assisté, les fonctionnaires, les maires et le 1^{er} ministre entre autres. Il y a eu quelques reprises là, ça a été abordé, je pense à chaque fois qu'il est venu avec les maires. Ils ont abordé là le sujet de la possibilité de reconstruction. » Direction régionale du MSP,

Mais, par la suite, les deux groupes d'acteurs présents ne tiennent plus uniquement à une opposition entre élus locaux et gouvernement central. On retrouve certes les élus locaux qui négocient avec le gouvernement central, mais il s'agit plus généralement de coalitions

d'acteurs (Sabatier et Jenkins-Smith, 1993) structurées par des systèmes de croyances et d'intérêts qui entraînent la défense d'une cause particulière dans ce conflit. Les groupes opposés forment des agrégats moins uniformes du point de vue des positions et des rôles. Les élus sont aussi soutenus par le MAPAQ tandis que les autres ministères (Sécurité Publique et surtout MDDEP) se font les porte-paroles de l'application de la réglementation ; mais d'un point de vue des représentations et des explications de la crue et des causes qui en ont fait une catastrophe, les groupes constitués sont plus homogènes. Ainsi, les ministères vont s'engager pour défendre leurs programmes d'action et leurs mandats.

Finalement, pour les acteurs présents, l'objectif n'est pas de rendre compatibles les mécanismes de prise de décision avec une éventuelle prise de position publique. Il s'agit en premier lieu de trouver un compromis acceptable. Le fait que ces acteurs n'aient pas eu à justifier publiquement leurs choix et les compromis qu'ils ont pu opérer conduit à l'établissement d'accords qui ne pourraient pas s'effectuer selon les mêmes justifications ni modalités dans des espaces davantage publics (Baumgartner et Jones, 1991). Ainsi la MRC et les élus locaux ont déployé des arguments en faveur du décret. Ils ont pu affirmer que des intérêts économiques majeurs pour la région étaient en jeu et que l'immunisation du territoire se présentait comme la seule solution pérenne au vu des difficultés d'application de la réglementation existante. Enfin pour asseoir leurs argumentations, ils se sont aussi appuyés sur des expertises réalisées par la MRC.

Le 22 juin 2011, Jean Charest se rend sur les lieux de l'inondation pour annoncer les modalités touchant l'aménagement du territoire et ceci contre l'avis du MDDEP et de la version de 2005 de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables : le conseil des ministres du gouvernement du Québec permet la reconstruction dans les zones sinistrées. Nous expliquerons plus loin le travail de reformulation du problème qui a été opéré par le gouvernement pour justifier ce décret.

Le document prévoit que « *toute résidence principale qui a été détruite, devenue dangereuse, ayant perdu plus de la moitié de sa valeur, qui est rendue inutilisable pour des raisons de santé et de salubrité [...] pourra être reconstruite ou réparée* » dans la zone de période de retour d'inondation de 2 à 20 ans. Cependant la reconstruction comporte plusieurs conditions, notamment l'obligation pour les propriétaires actuels

d'hydrofuger les fondations pour s'assurer que l'eau ne s'y infiltre plus. Des experts en hydrologie ont estimé que cette décision, prise à la suite des pressions des municipalités, ouvrait la porte à des crises semblables dans le futur.

Le 18 août, le premier ministre Jean Charest assure un point presse à Saint-Jean-sur-Richelieu en compagnie de Robert Dutil, ministre de la Sécurité publique, et de Laurent Lessard, ministre des Affaires municipales, des régions et de l'occupation du territoire. À cette occasion, le premier ministre annonce l'adoption du décret autorisant la reconstruction en Montérégie, décret adopté la veille. Cela concerne environ 150 propriétés selon les autorités. Robert Dutil indique par la même occasion que 3 800 réclamations d'aide financière ont été reçues pour un déboursé total de 16 millions \$ CA, dont 6 millions pour des avances aux travaux de réparation¹¹².

La zone d'intervention spéciale définie dans la loi sur l'aménagement et l'urbanisme permet l'application d'un cadre politique extraordinaire sur un territoire défini¹¹³. Par la mise en place du décret, il est donc possible d'instaurer des conditions légales plus souples pour la reconstruction en zone inondable. Le décret permet de déployer une aide particulière et vise à concilier des demandes des municipalités et des habitants à vouloir occuper des zones sinistrées tout en sachant que ces occupations sont en contradiction avec la politique de protection des rives, du littoral et plaines inondables adoptées par le gouvernement en 2005 et révisé en 2008 et la loi sur le développement durable. Ces deux lois interdisent toutes les reconstructions dans la zone de grand courant (0-20 ans) et permettent la construction d'immunisation dans les zones de faible courant (20-100 ans), ces interdictions ayant pour principal motif le développement durable et la gestion environnementale.

Dans les faits, ce décret intitulé « Déclaration d'une zone d'intervention spéciale sur le territoire des municipalités régionales de comté de La Vallée-du-Richelieu, du Haut-Richelieu, de Brome-Missisquoi et de Rouville¹¹⁴ » autorise certains habitants à réinvestir les zones inondables. Soumis par le responsable des Affaires municipales, le décret prévoit la possibilité de réinvestir les lieux dans la zone 2-20 ans fortement endommagés

¹¹² <http://www.radio-canada.ca/nouvelles/National/2011/08/18/002-quebec-reconstruction-monteregie.shtml>

¹¹³ Extrait de la Loi sur l'Aménagement et l'urbanisme, Gouvernement du Québec, 2012

¹¹⁴ Gazette officielle du Québec, 23 septembre 2011, 143e année, no 38A.

seulement : 1) s'il s'agit d'une résidence principale, 2) que les réparations soient effectuées dans l'année suivant le décret et 3) qu'elle se conforme à des normes « d'immunisation ». Le décret renvoie aussi la responsabilité de l'administration de la réglementation aux MRC avec toutefois la possibilité pour ces MRC de déléguer aux municipalités avec le consentement de ces dernières.

Un autre point du décret suscite l'intérêt : l'immunisation. Selon l'article 2.10 de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, auquel fait référence le décret :

L'immunisation d'une construction, d'un ouvrage ou d'un aménagement consiste à l'application de différentes mesures, énoncées à l'annexe 1, visant à apporter la protection nécessaire pour éviter les dommages qui pourraient être causés par une inondation.

Par ailleurs, le décret ayant été l'objet d'une négociation vive, il conserve les traces de ces échanges qui se traduisent par une interdiction sans concession de nouvelles constructions en zone 0-20 ans. Elle vient ainsi clore la possibilité de construire, en tant que les nouvelles constructions s'inscrivaient dans un plan de gestion. Cette décision suscite la désapprobation de la coalition élus locaux-MRC-MAPAQ qui y voit surtout une tentative pour le gouvernement de ne pas perdre la face et de ménager la coalition opposée.

3. La raison humanitaire comme justification publique

Pour les acteurs intervenus dans l'espace discret des comités de crise, il est difficile d'énoncer publiquement que la décision politique finale est le fruit d'une négociation et d'un « *arrangement entre acteurs* ». Le fait qu'il s'agisse de « compromis » entre d'une part les exigences d'équilibre de l'assiette fiscale des municipalités, la volonté d'assurer la continuité des activités, et d'autre part l'application de la réglementation, les « impératifs » environnementaux et plus encore de sécurité est publiquement inavouable. Et pour cause, énoncer ainsi la décision comme un arrangement entre acteurs n'est ni socialement ni politiquement correct. La conséquence pour l'ensemble des acteurs concernés, et en particulier les élus qui ont été les plus sollicités dans les médias, est qu'ils ne peuvent pas présenter tel quel les négociations, mais doivent exposer un discours plus conventionnel dès lors qu'ils interviennent dans un espace public. De fortes contraintes de présentation de la décision pèsent donc sur les acteurs politiques qui sont souvent conduits à séparer les débats discrets et les conférences destinées à l'espace

public ; de là, l'abondance de discours formels et relativement éloignés du fonctionnement « réel » dans les déclarations publiques.

Face à cette obligation d'un positionnement dans l'espace public, la politique gouvernementale tenue pour responsable des décisions s'est tournée vers des argumentaires fondés sur des justifications morales. Les déclarations les plus publiques du Premier Ministre Charest abondent ainsi en référence à la compassion :

« On aurait aimé vous amener des bonnes nouvelles, mais le niveau d'eau continue à augmenter », a reconnu d'emblée le premier ministre du Québec, qui a affirmé avoir « beaucoup de compassion » pour ceux qui composent avec toute cette eau. »

« M. Charest: M. le Président, tous les Québécois suivent de près ce qui se passe suite à ces inondations qui représentent une catastrophe naturelle, comme on n'en a jamais vu dans la région, puis c'est avec beaucoup de compassion que nous voulons aider ceux et celles qui sont affectés, et nous le faisons. » Intervention à L'Assemblée Nationale, 12 mai 2011

« M. Charest: M. le Président, ce qui se passe évidemment en Montérégie est sans précédent. Et je veux donner l'assurance à la population du Québec que nous y donnons toute l'attention que cela requiert et que c'est avec beaucoup de compassion que nous assistons les citoyens qui sont affectés par une crue des eaux qui est sans précédent, et qui dure, et qui ne finit plus de durer, malheureusement. » Intervention Assemblée Nationale, 24 mai 2011

En suivant Mauss, on peut retrouver dans ces formes de communication publique une « *expression obligatoire des sentiments* » (Mauss, 1921) à laquelle serait tenu le gouvernement :

« Toutes sortes d'expressions orales des sentiments qui sont essentiellement, non pas des phénomènes exclusivement psychologiques, ou physiologiques, mais des phénomènes sociaux, marqués éminemment du signe de la non-spontanéité, et de l'obligation la plus parfaite [...] On fait donc plus que de manifester ses sentiments, on les manifeste aux autres, puisqu'il faut les leur manifester. On se les manifeste à soi en les exprimant aux autres et pour le compte des autres. C'est essentiellement une symbolique. » (1921, p.3)

Le jeu de mise en scène et de présentation, au bon moment, du sentiment prescrit par la situation peut aussi impliquer de devoir se défendre de mobiliser de tels ressorts à des fins politiques et d'en dénoncer l'usage chez d'autres :

« Mais il y a des limites à essayer d'exploiter la misère des gens pour en tirer un profit politique, M. le Président. Ça, c'est proprement indécent de la part du PQ, M. le Président. » Charest, Intervention assemblée nationale, le 12 mai 2011

« M. Fournier: [...] Aujourd'hui, les gens sont encore évacués, aujourd'hui, ils ont encore les pieds dans l'eau, il y a encore une problématique énorme, M. le Président. Et à quoi assiste-t-on? À un concours pour voir s'ils peuvent faire...

Le Président: *En terminant.*

M. Fournier:...un gain politique sur le malheur des gens. C'est odieux, indécent, et c'est vous... » (J-M Fournier, Ministre de la Justice, intervention à l'Assemblée nationale, le 12 mai 2011)

Pourquoi la mobilisation d'un tel ressort ? Tout d'abord, cette mobilisation s'inscrit dans la résurgence actuelle de ce thème en politique depuis la fin du XX^e que traduisent entre autres l'explosion médiatique de l'humanitaire, l'émergence des ONG humanitaires et la montée en politique de ce thème avec des ministères de l'humanitaire (Fassin, 2010, p.12).

De plus en plus mobilisé dans l'action publique contemporaine, et cela d'autant plus dans les situations déjà traitées comme des urgences sociales (Fassin, 2010), le discours des affects aurait aussi dans le monde contemporain un rendement politique élevé. Et tout au long de la crise va être privilégié un discours de la souffrance (des sinistrés) et de la compassion (du gouvernement) plutôt que d'intérêt collectif et de justice.

Si l'on s'en tient aux discours tenus par le gouvernement, l'intervention trouve une justification par la nécessité de résorber la souffrance des sinistrés et ce qu'a pu nommer Revet comme étant *le sentiment consensuel en situation de catastrophe dite naturelle* (Revet, 2007). La catastrophe du Richelieu, inondation sans coupable ni responsable, car simplement naturelle, crée ainsi un moment d'exception morale : la légitimité des dirigeants découle logiquement de leur « capacité compassionnelle ». En s'appropriant le langage humanitaire pour donner sens à son action, le gouvernement récuse la division sociale du travail moral. On peut voir dans ce refus de laisser le monopole du cœur aux organisations non gouvernementales des raisons à la fois sociales, qui tiennent à la prégnance croissante des valeurs attachées à la compassion dans le monde contemporain, et stratégique pour retirer une plus-value symbolique de ce registre dans l'espace public.

Le décret autorisant la reconstruction en zone inondable, qui est probablement l'affichage le plus institutionnel de l'action gouvernementale, s'inscrit dans cette forme de justification par la compassion qui se traduit par une forme de nécessité morale de non-accablement des sinistrés auquel se mêlent les craintes des élus municipaux :

Pour répondre aux préoccupations des élus municipaux de la région, pour favoriser la réintégration des ménages à leur milieu domiciliaire d'appartenance, pour éviter de porter préjudice, notamment financier et psychologique, à des personnes déjà lourdement affectées par la perte de leurs biens et pour faire en sorte que l'ensemble des municipalités et des personnes sinistrées visées soit

*soumis à des normes uniformes, édictées par le présent décret, le Conseil des ministres a décidé de déclarer une zone d'intervention spéciale ayant comme périmètre d'application les zones d'inondation 0-20 ans de la rivière Richelieu et de la baie Missisquoi situées sur les territoires des MRC concernées.*¹¹⁵

Pour le gouvernement québécois, c'est un moyen de désamorcer des critiques tenues dans les médias en début de crue quant à son manque d'investissement et de signal clair au sujet de la possibilité de reconstruire en zone inondable. Le gouvernement a ensuite largement investi cet espace médiatique en rappelant systématiquement la logique de la politique compassionnelle.

Par ailleurs, la compassion devient une justification politique plus rentable parce que la solidarité associative et citoyenne acquiert au même moment une forte audience avec la diffusion de l'inondation dans les médias et les appels de l'association SOSRichelieu. Touchant un large public ému par la détresse des riverains impuissants face à la montée des eaux, la mobilisation massive de citoyens (environ 5000 lors des grandes corvées les 11, 12 et 18 juin 2011) et d'entrepreneurs locaux permet de limiter les dégâts sur les biens, d'assister les personnes en détresse, de créer un fonds de solidarité, mais aussi de relancer plus rapidement l'économie locale. La mise en œuvre de cette aide largement médiatisée¹¹⁶ a été l'occasion de réactiver la croyance dans une solidarité spontanée et généreuse entre les citoyens québécois, l'évènement étant l'occasion de rappeler à tous les catastrophes passées et leur dépassement par l'entraide.

3.1. Une expression médiatique concordante

L'expression médiatique s'appuie essentiellement sur cette lecture compassionnelle, le dispositif est bien connu et il s'agit essentiellement de mettre en vue des « *singularités exemplaires* » qui donnent corps à une souffrance généralisable à l'ensemble des sinistrés : « *Les souffrances rendues manifestes et touchantes par l'accumulation des détails*

¹¹⁵ Gouvernement du Québec m. d. A. m., des Régions et de l'Occupation du territoire (2011), Document de consultation sur le projet de décret relatif à la création d'une zone d'intervention spéciale sur les territoires des MRC de la Vallée-du-Richelieu, du Haut-Richelieu, de Brome- Missisquoi et de Rouville. pp.. Document de consultation sur le projet de décret relatif à la création d'une zone d'intervention spéciale sur les territoires des MRC de la Vallée-du-Richelieu, du Haut-Richelieu, de Brome-Missisquoi et de Rouville, 22 Aout 2011

¹¹⁶ SFI Relations publiques recense environ 920 items médiatiques dédiés à SOS Richelieu entre le 26 avril et le 4 juillet 2011.

doivent aussi pouvoir se fondre dans une représentation unifiée. Singulières, elles n'en sont pas moins exemplaires » (Boltanski, 1993). Les médias tiennent ainsi des chroniques régulières sur des familles de sinistrés, les spectateurs peuvent alors suivre au jour le jour les difficultés auxquelles ils font face. Une émotion naît de ce spectacle, mais contrairement au spectacle de la souffrance analysée par Boltanski, le spectateur québécois assistant au drame n'est pas condamné à l'impossibilité d'agir directement, ce qui dans d'autres situations fonctionne comme un ressort du pathétisme. Touché par ce spectacle de la souffrance qui se déroule sur le même territoire, le spectateur peut agir et les médias sont alors de puissants catalyseurs de l'action : *« C'est d'abord autour de la souffrance de malheureux que s'opère le précipité qui jette des gens, jusque-là indifférents, dans une cause. C'est par là qu'espaces publics et politique de la pitié se trouvent associés. »* (Boltanski, 1993)

L'influence des médias sur l'action citoyenne témoigne aussi de la forme d'occupation de l'espace public et de l'interprétation possible de ce phénomène. En occupant ainsi l'espace public et en proposant une lecture de l'évènement à l'aune de la morale humanitaire, la société québécoise est apparue comme étant divisée entre sinistrés et population solidaire. Rejouant ce thème en oubliant le rôle de l'administration et des gestionnaires du risque, beaucoup ont conservé l'image d'un formidable élan citoyen. Saluée par le gouvernement à plusieurs reprises, la solidarité obtient les louanges officielles de l'Assemblée nationale à la fin de la crue.

Et le gouvernement, malgré les critiques qui lui ont été faites de ne pas maîtriser la gestion de l'inondation, aura échappé aux attaques les plus dures en interprétant dans l'espace public un protocole compassionnel cadrant parfaitement avec une catastrophe naturelle sans responsable, un sursaut de sentiment de solidarité citoyenne et les exigences contemporaines de la raison humanitaire. Ainsi, aux contraintes d'image, de crédibilité et de réputation inséparable de l'activité politique, le gouvernement répond dans ce cas par les justifications d'une action politique orientée par la raison humanitaire.

Aussi hégémonique que fut cette lecture dans l'espace public, des collectifs ont tout de même proposé une lecture différente de ce que devrait être une bonne gestion de l'inondation et ont quelque part revendiqué une politique sans compassion.

4. L'adaptation aux changements climatiques, une cause en mal de puissance d'expression ?

Ce sont des chercheurs et universitaires québécois qui se sont faits les porte-paroles de l'adaptation aux changements climatiques au moment de la crise. L'initiative de ce collectif de lanceurs d'alerte revient à des chercheurs en hydrologie qui mobilisent d'autres chercheurs dans leur réseau :

« Ce n'est pas un plan concerté, on réagit aux événements parce que cette crue a été un drame exceptionnel dans les cycles, dans les récurrences de l'ordre de 200 ans, au-delà de 100 ans [...] Mais finalement les politiques ont réagi, on se doutait, on voyait venir les maires, ils mettaient beaucoup de pression, on entendait un peu les nouvelles, on va reconstruire...et nous on se disait c'est pas possible ! Et ça nous est tombé un peu comme une brique sur nos têtes là ! Tous ceux qui travaillaient à la gestion des cours d'eau on disait : « C'est pas possible de laisser faire ça, ça n'a aucun sens ! ». Hydrologue, collectif de chercheurs

Bref il y a eu une réaction un peu instantanée de chercheurs qui se sont mobilisés, d'ailleurs c'était une collègue qui avait fait juste un courriel en disant que l'on devait écrire, car ça n'avait pas de bon sens et elle a envoyé ça tout de suite avant de partir en vacances (rire) et il y avait tout un tas de choses et je me suis dit oui il faut écrire, et en envoyant quelques courriels très rapidement à des gens, tout de suite les gens ont réagi et on dit oui il faut écrire.» Hydrologue, collectif de chercheurs

Si la gestion a suscité une telle vague d'indignation chez les spécialistes de l'hydrologie, c'est en premier lieu que la décision de reconstruire s'oppose à leurs expertises scientifiques, et donc de l'interprétation qu'ils font de l'évènement au profit d'un arrangement politique :

« On sentait qu'il y avait une certaine exaspération de voir tant de connaissances bafouées, parce que c'était clairement une décision uniquement politique. » Hydrologue, collectif de chercheurs

Mais elle traduit aussi la constatation du peu de prise en compte des problématiques environnementales et de la réglementation proposée par la politique de protection des rives et des plaines inondables.

Souvent mobilisée par les « entrepreneurs de cause » du fait de l'importante visibilité et de la possibilité de toucher des soutiens élargis, la médiatisation a été le moyen utilisé par les chercheurs pour publiciser leur interprétation : ils se sont ainsi exprimés dans un journal à grande diffusion. Mais c'est aussi un moyen de contraindre les acteurs politico-administratif à se saisir d'un problème qui, dans le cas contraire, pourrait les faire

apparaître comme coupable de nonchalance auprès d'un public désormais averti. L'information est essentiellement traitée à l'échelle de la province, et c'est au départ la presse qui va relayer ce discours, puis les journaux télévisés spécialisés dans ce type d'information.

L'article « *Une occasion manquée* », publié dans *Le devoir*, constitue le temps fort de la mobilisation des lanceurs d'alerte. D'une forte tonalité critique, et asseyant à la fois leurs discours sur leur légitimité académique et leur connaissance du milieu, le « *collectif de scientifiques experts* » dénonce la gestion de l'évènement :

« À titre de chercheurs spécialistes du domaine de l'eau au Québec, c'est avec consternation et une profonde déception que nous avons appris que le gouvernement du Québec allait permettre la reconstruction en zone inondable dans les secteurs touchés par les récentes inondations le long de la rivière Richelieu.

Bien que nous comprenions le désir des citoyens dont les maisons ont été inondées de vouloir retourner «chez eux», nous jugeons que cette décision transgresse la politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables mise en place par le gouvernement du Québec lui-même. Elle contrevient carrément aux principes de gestion durable des milieux riverains et va à l'encontre des politiques développées dans le reste du Canada, dans plusieurs États américains ainsi qu'en Europe. Enfin, elle fait fi de la science sur les changements climatiques qui prévoit un fort risque d'accroissement des événements extrêmes, et de la nécessité de développer des stratégies d'adaptation pour le XXI^e siècle. »¹¹⁷

Cependant, les chercheurs ne défendent pas une cause sur le long terme. Il s'agit pour eux de la faire exister dans l'espace public, de faire part d'une indignation et la susciter chez autrui, mais la démarche collective s'arrête sur ce point. À d'autres reprises, les chercheurs ont été mobilisés par les médias, ces fois-là moins lanceurs d'alertes, ils ont plus été des experts chargés d'expliquer le phénomène et de commenter les modes de gestion mobilisés.

Ainsi « *la réaction un peu instantanée* » est sûrement la qualification correspondant à cette cause lancée, mais non portée. Plusieurs raisons sont avancées par des chercheurs du collectif : parmi les plus fortes, l'identification de la cause comme étant perdue d'avance et l'impression de lutter dans un contexte d'asymétrie de force beaucoup trop désavantageux :

¹¹⁷ <http://www.ledevoir.com/politique/quebec/326591/riviere-richelieu-une-occasion-manquee>

« Moi, pauvre chercheur...c'est une évidence. Ces gens-là votent, les élus municipaux qui représentent les régions sont très, très sensibles sur ces questions-là. Ça s'explique. [...] On n'a très, très peu de poids politique, c'est un problème, je ne sais pas si c'est exclusivement ici, j'ai l'impression que c'est un peu plus généralisé. L'idée c'est d'aller faire ce qui plaît aux plus de gens possibles et c'est sûr que l'environnement plait plus dans un contexte comme ça on n'a pas... ce n'est pas gagné ! » Hydrologue, collectif de chercheurs

Au regard de l'évènement, les auteurs de l'article convoquent une interprétation en rupture avec une lecture prédominante chez les gestionnaires du risque (voir le tableau ci-dessous). Pour les lanceurs d'alerte, l'évènement doit être considéré comme étant le signe qu'une bifurcation doit être engagée : la tangibilité de l'évènement doit inviter au changement (Chateauraynaud, 2004).

Tableau 7 Opposition entre les interprétations des chercheurs et de l'expertise administrative

	Lanceurs d'alerte (Bifurcation)	Expertise administrative (Routine)
Logique d'interprétation de l'inondation	Événementielle ; signe d'un changement	Probabiliste ; normalisée par la série
Investissement de forme (Thévenot, 1986)	Modèle climatique	Cartographie des risques
Représentation de la nature (Douglas et Wildavsky, 1983)	En changement ; incertaine	Robuste, stable ; calculable
Modèle de gestion préconisé	Gestion intégrée ; solidarité de bassin	Immunisation et Routine

L'inondation, en exprimant une preuve tangible du risque, contraint à revoir les certitudes et les connaissances, et par conséquent, à revoir les représentations de la dangerosité du fleuve et à engager des réformes des modes de gestion.

Pour les chercheurs, la crue met à mal le raisonnement probabiliste habituel (une telle crue est statistiquement peu probable) au profit d'une logique événementielle (une crue a déjà eu lieu et peut à nouveau se produire). À ce titre, les outils de gestion des risques (cartographique essentiellement) sont menacés dans leur cohérence et leur pertinence techniques. En revanche, du côté des gestionnaires plus proches de l'expertise

administrative, l'inondation constitue certes un épisode important, mais n'impliquant pas de révision des modes de gestion. Son ampleur est caractérisée, les causes sont analysées, et à partir de ces informations la crue ne constitue pas un évènement-bifurcation, mais plus simplement un épisode extrême qui, par l'usage (inversé) des zonages d'inondations, renvoie à une récurrence de plus de 150 ans.

Plus profondément, la crue doit être considérée comme un évènement structurant invitant à une bifurcation vers une forme d'agir "en pensant aux conséquences" (Rumpala, 2010) proche du développement durable :

*« Les évènements hautement médiatisés de la rivière Richelieu ont créé un moment privilégié pour amorcer une réflexion sérieuse sur une gestion moderne et durable des plaines inondables et de leurs cours d'eau, comme maintenant préconisée ailleurs (par exemple Making Space for Water au Royaume-Uni, Vermont River Corridor Management Program, Directive-cadre européenne sur l'eau). Dans un contexte d'adaptation aux changements climatiques, on se doit d'envisager de nouvelles solutions efficaces et durables. » Article paru dans Le Devoir, le 2 juillet 2011*¹¹⁸

Mais entre la radicalité donnée au message et la faible puissance d'expression dans un espace public largement dominé par la politique de l'urgence, l'appel des experts peine à susciter débats et controverses. Faute de pouvoir *enrôler* des acteurs en plein temps fort de la gestion de crise, la promotion de cette cause reste lettre morte. Cette situation est caractérisée à la fois par le silence du public face à l'interpellation des experts et par le faible écho du message dans le secteur politico-administratif.

Toute une série de conditions explique que des causes défendues échouent et n'émergent pas institutionnellement : « produit de multiples activités et interactions sociales, de calculs, de stratégies et de routines provenant de groupes sociaux affectés, à un titre ou à un autre, par le problème public, mais dont les manières de penser et d'agir ne s'accordent pas » (Chabbal, 2005, p.17). Du côté des partisans de l'adaptation, la mobilisation peut manquer de coordination. Elle peut aussi être une résignation par la constatation d'un état d'irréversible et l'impossibilité de changer. Un problème peut ne pas émerger parce que les acteurs ne se sentent pas suffisamment légitimes ou capables de porter un avis sur un sujet, et préfèrent alors déléguer le débat aux experts.

¹¹⁸ <http://www.ledevoir.com/politique/quebec/326591/riverie-richelieu-une-occasion-manquee>

Mais dans ce cas, on peut imputer cette occasion manquée aux effets de la politique de l'urgence et ces justifications compassionnelles et d'efficacité d'une part et au confinement de l'espace définitionnel le plus structurant d'autre part. C'est-à-dire que la dénonciation des experts ne permet ni sa prise en compte dans les configurations verrouillées pour gérer l'inondation en espace discret, ni d'ouvrir un débat public déjà occupé. Ainsi, trop éloignée des cadres normatifs et cognitifs, la dénonciation ne peut pas s'opérer.

Nous ne reviendrons pas sur l'espace discret, dont on a pu montrer plus haut la fermeture à l'espace public et aux autres modes d'interprétation de la crue. En revanche la trajectoire de la cause des chercheurs dans l'espace public reste à expliquer. Nous considérons que l'espace public au moment de la crue fait l'objet d'un fort investissement politique voire d'une saturation par la politique d'urgence humanitaire qui s'oppose en tout point à la cause des chercheurs. Le gouvernement Charest multiplie les conférences de presse tout comme il avait réagi très rapidement dès la mise en place du plan d'urgence. Cette occupation du terrain de la communication qui se répercute à chaque fois dans l'espace médiatique sature l'espace public et y rend difficile l'existence de lectures alternatives.

Sur le fond, l'urgence humanitaire que l'on a déjà pu décrire se caractérise aussi par une politique de la pitié telle qu'elle a pu être analysée par Boltanski. Développant un parallèle avec les politiques de la justice qu'il a définies avec Thevenot dans *De la justification* (Boltanski et Thévenot, 1991), l'auteur en arrive à considérer que les deux politiques s'opposent catégoriquement. Rappelons que par politique de la justice, Boltanski comprend : « *Une action menée d'en haut, par des dirigeants, dans le cadre d'un État et visant à promouvoir la justice. Cette action pourra être qualifiée, en première approximation, de méritocratique, quelle que soit la norme utilisée pour définir et évaluer les mérites respectifs des citoyens.* » (Boltanski, 1993). Alors même que la politique de la pitié s'émancipe de l'épreuve de justice l'on retrouve à nouveau cette emprise de l'urgence de l'action à accomplir pour faire cesser les souffrances. Boltanski fait d'ailleurs remarquer l'impossibilité morale de faire émerger une critique de l'action humanitaire au nom d'un principe de justice face à la souffrance et commente : « *on saisit d'ailleurs intuitivement ce que le fait de poser une telle question, en face d'un étalement*

souvent inouï de souffrances, pourrait avoir d'indécent, de scandaleux. » (Boltanski, 1993, p.24)

Tableau 8 Typologie des politiques de la pitié et de justice selon Boltanski

	Politique de justice	Politique de la pitié
Type de classification	Grands et petits	Malheureux et heureux (inégaux par le bonheur)
Conditions d'existence des individus dans les discours	Qualifiés individuellement selon leur grandeur	Classés par conditions, les malheureux sont assemblés en masse (même si pour fonctionner la politique de la pitié doit prélever des misères singulières)
Fonctionnement de la politique	La politique de la justice apaise les disputes en activant la convention d'équivalence dans une épreuve.	Pas de mise à l'épreuve. Ce qui importe dans la politique de la pitié c'est de faire cesser les souffrances des malheureux.

Si l'on retourne au cas du Richelieu, c'est bien ainsi qu'est désigné le public destinataire dans chacune des allocutions du gouvernement et dans les décisions actées. Ce sont les victimes d'une catastrophe naturelle et il est du devoir de l'État d'assurer la fin de leurs souffrances. À l'opposé, le discours de l'adaptation tenu par les experts instaure une division relevant implicitement d'un régime de justice. Des responsables sont incriminés, la loi, dont la logique de justice animée par la rationalité bureaucratique est un peu idéalisée, doit être appliquée au nom d'un bien commun supérieur, le politique doit se montrer intransigent. Bref, la politique de l'adaptation défendue par les chercheurs plaide pour une politique sans pitié.

À cette opposition des enjeux moraux, se joignent aussi les temporalités qui prévalent pour agir. L'écart est clivant entre l'immédiateté de la raison humanitaire et l'action dans une durée indéfinie pour le développement durable. C'est aussi que l'adaptation porte une forte contrainte de changement quand l'urgence humanitaire est essentiellement réactive.

À partir de cela, il est possible de comprendre l'antagonisme très fort entre le point de vue dominant de la raison humanitaire et la lecture des chercheurs qui joue en défaveur de ces

derniers. En effet, la politique de l'urgence - ressort essentiel de l'action publique dans cette crise - est à la fois omniprésente dans l'espace public et touche presque à l'immunité morale. Dans cette situation, les critiques formulées sur une politique d'aide aux sinistrés en plein temps fort de l'inondation peuvent être perçues comme déplacées, voire indécentes. C'est cette « politique de la pitié » qui fait primer - tout au moins dans l'espace public - le soulagement d'une souffrance dans l'immédiat sur une politique de justice et d'égalité. Pour autant, cette politique de la pitié qui se traduit dans les décisions politiques rencontre inévitablement des arrangements dans son application par les *street level bureaucrats* (Céfaï et Gardella, 2011).

L'écho politique des chercheurs est donc très faible puisque le premier ministre se contentera dans un discours de noter l'importance de tenir compte des effets des changements climatiques dans les travaux de la commission mixte internationale. De même, pour les gestionnaires, le discours est parfois considéré comme préoccupant, mais ils ne dépassent pas le constat. Absents des discours des élus locaux, ils renvoient le changement climatique à un avenir lointain, bien loin des préoccupations en temps de crise.

Conclusion

Sur l'analyse de la gestion des variations de régimes hydrologiques de la Richelieu avant l'inondation, il est nécessaire de rompre avec une lecture par l'irrationalité des élus et des riverains. Jusqu'où les municipalités ont-elles nécessité d'aller pour se protéger du risque inondation ? C'est tout le sens de l'article de Becker sur les problèmes publics (Becker, 2004), et sa réponse a de quoi désarçonner, car si on le suit les municipalités mettent en œuvre une politique de gestion du risque d'inondation à un niveau qu'elles estiment suffisant par rapport aux autres problèmes publics qu'elles ont déjà à traiter.

Qui plus est, étant donné les coûts élevés en temps, en argent et en occupation des fonctionnaires que représente la gestion du risque inondation, les municipalités, qui fonctionnent parfois avec des fonds restreints, ne peuvent pas investir massivement dans ce problème. Elles sont alors dans l'obligation de faire le choix d'un certain niveau de préparation et de préoccupation face à ce risque.

La réglementation – toujours réinterprétée à l'échelle locale - ne suffit donc pas pour comprendre la gestion des inondations. Celle-ci s'étiole dans les multiples confrontations avec des exigences de développements territoriaux et de fonctionnement des municipalités. Dans un contexte où le péril de l'inondation est pour la plupart des acteurs relativement peu présent, que les expertises sont peu portées sur le sujet et que donc le risque inondation peine à accéder à l'agenda public local et en reste invisible, il apparaît comme tout à fait raisonnable de privilégier le développement local.

Cet ordre sur lequel s'est bâti le développement local, si cohérent et peu contesté tant que la crue n'était pas advenue, sonne en revanche comme une défaillance dans la gestion du risque et un manquement aux devoirs des municipalités et des riverains.

Le MSP est alors mandaté pour prendre en charge l'évènement. Définie une première fois autour des impératifs de sécurisation et d'urgence, la gestion de l'inondation passe par la mobilisation des instruments spécifiques (cartographie et planification), d'une expertise administrative et un découpage sectoriel des problèmes. De là, on assiste à la première fermeture à la problématique d'adaptation, puisque totalement étrangère aux mandats du MSP.

Loin de conserver son monopole technique sur l'inondation, le dispositif du MSP est investi par les acteurs politiques au moment où resurgissent les enjeux sur l'application de la réglementation en zone inondable. Si ces acteurs ne s'opposent pas à la politique d'urgence, les débats qui les occupent dans l'espace discret des comités de crise se focalisent sur la reconstruction. L'échange joue en faveur de la coalition des acteurs municipaux qui tirent profit de la « négociation porte close » pour la cause moins défendable publiquement du développement local.

L'interdépendance entre les décisions nationales et les débats sur la scène locale dénote à cet égard de l'existence d'une forte contrainte sur le gouvernement, dont le revirement dans la politique constitue le révélateur : renvoyé à la fragilisation des municipalités que produirait l'application de la réglementation et à des expertises rassurantes de la MRC, le gouvernement est obligé de s'engager en faveur d'un fonctionnement qu'il dénonçait jusqu'alors dans l'espace public. Par-là, les élus ont joué un rôle majeur dans la radicalisation de la politique de l'urgence. L'obligation de maintenir une cohérence entre un décret négocié *en secret* et la présentation d'une politique publique soumise aux normes de l'action publique fait perdre au gouvernement une partie de sa marge de

manœuvre. Pour continuer d'afficher une cohérence et une maîtrise de la décision, celui-ci accentue son argumentaire d'urgence humanitaire.

Rendue omniprésente dans l'espace public, la communication sur les enjeux humanitaires et la souffrance des sinistrés aura eu raison des autres formes d'interprétation de l'évènement ; cela d'autant plus que la rhétorique humanitaire s'est révélée efficace parce qu'elle était continuellement publicisée par des médias et des associations qui ont relayé la dimension compassionnelle.

Face à cela, la cause portée par le collectif de chercheurs et orientée par la dénonciation de l'action publique, en raison de principes de bonne gestion et d'adaptation aux changements climatiques, s'est révélée trop faible. Ces chercheurs n'avaient pas participé à l'élaboration de la décision. Leur entrée faiblement organisée et peu relancée s'est essentiellement fondée sur le décalage entre leurs connaissances et l'arrangement des acteurs politiques. La lancée de cette cause est modeste et il faut lui ajouter qu'elle se confronte au sein de l'espace public sur l'inondation à l'hégémonie définitionnelle de l'urgence humanitaire.

Telle est la synthèse que l'on peut faire de la gestion du Richelieu qui, par un enchaînement de décisions et d'actions collectives aux visées variables, détermine la construction du problème inondation et cadre fermement les lectures possibles de l'évènement.

Nous l'avions dit dès l'introduction que, dans la littérature, les événements extrêmes apparaissent souvent comme un moment possible de bifurcation du fait de la déstabilisation temporaire du cadre institutionnel. Dans ce cas, la crise a plutôt conforté un cadre de gestion qui a résisté à la catastrophe.

Souvent convoquée après le constat des inerties dans le travail ordinaire de l'action publique environnementale, la crise apparaît aux yeux de nombreux auteurs comme un puissant moteur du changement. On trouve ainsi chez Lascoumes une conclusion surprenante, à la fois catastrophiste et optimiste. Après avoir énoncé les différents échecs des politiques environnementales, celui-ci note : « *Restent, alors les crises qui ont toujours été des facteurs de changements importants. On peut aujourd'hui craindre qu'il faille attendre l'épuisement des biens naturels (énergies fossiles, biodiversité, ressources halieutiques) combiné aux catastrophes générées par le changement climatique (des*

pandémies à un accident nucléaire majeur) pour que les politiques environnementales gagnent en cohérence. » (Lascoumes, 2012, p.125)

On le retrouve aussi dans un article de Urry, les crises du changement climatique et particulièrement dans les formes les plus violentes conduiraient à la prise de conscience par le haut et un changement de paradigme :

« Change from the 'top' is possible through a 'shock doctrine' and a 'global war' that short-circuits normal procedures and protocols (as after September 11). A massive collapse of oil supply or oil price increase or dramatic flooding or drought in a global city could be the event that provokes such a 'climate change chock treatment'. This also presupposes that global science, politics and media all successfully frame this array of complex issues as bound up with and contributing to 'changing climates'. » (Urry, 2010)

Pour Urry, le rôle de la sociologie est alors de rentrer en jeu pour favoriser les transformations des sociétés pour ne pas arriver à cette situation ni subir trop violemment les effets des changements climatiques.

Si les auteurs peignent une situation très sombre, on peut en revanche être surpris par les liens de causalités beaucoup plus optimistes et peu argumentées qu'ils tissent entre catastrophe et changement politique. Les crises seraient donc inévitables, mais leurs manifestations fonctionneraient comme un déclic pour la prise de conscience. L'analyse de ce type d'interprétation catastrophiste avait déjà conduit Crozier et Friedberg à y voir un fonctionnaliste latent (Crozier et Friedberg, 1977, p.378). De même, Passeron identifie également ce type d'analyse cavalière, mais l'interprète comme une marque d'hégélianisme qui touche encore la sociologie, c'est-à-dire qu'*« indirectement, c'est encore la nostalgie de la logique dialectique qui opère souterrainement dans la systématisation des faits lorsqu'on veut trouver dans les « tensions », les « oppositions », les « apories » internes d'un système social ou culturel, le moteur et le programme de son changement historique, la clé universelle du passage de l'équilibre synchronique à l'évolution diachronique. »* (Passeron, 2006, p.169). Le risque est alors de concevoir implicitement une logique au changement, celui-ci serait dialectique, systémique, centrée sur la crise et les tensions les plus visibles (Passeron, 2006, p.167). Une lecture du changement à partir des potentialités de restructuration de la crise en tant qu'elle révèle l'aboutissement paroxysmique d'une contradiction majeure entre société et environnement rejoint alors les dérives interprétatives du marxisme postulant une loi de l'histoire et un dépassement de la dialectique. Appliqué à cette situation le dépassement

de la dialectique s'établirait non pas par une abolition des classes sociales, mais par une meilleure configuration entre environnement et société. En suivant ce raisonnement, on pourrait donc espérer que les sociétés finissent toujours par retrouver le chemin d'une « bonne gestion ». Et pourtant rien ne garantit que la mise en tension fût-elle extrême entre une société et son environnement puisse *mécaniquement* conduire à une crise sociale ou politique :

« Il faut admettre qu'il ne peut y avoir de modèle systématique du changement historique (évolutionnisme, dialectique ou structural) : le changement s'opère toujours à la rencontre entre processus reproductifs incompatibles. » (Passeron, 2006, p.170)

Qui plus est, les analyses du changement que présente Lascoumes ou Urry, accordent probablement beaucoup trop de poids à la réflexivité des acteurs et aux capacités de réactivité des configurations politiques. C'est peut-être oublier un peu vite que tout n'est pas inertie dans le fonctionnement courant et ordinaire de l'action publique ou qu'à l'inverse des sociétés ont pu aussi se confronter à des crises extrêmes sans modifier leurs modes de fonctionnement (Diamond, 2009; Ladurie, 2004; Ladurie, 2006; Ladurie, 2009).

Néanmoins, l'on doit concéder aux auteurs qui accordent une portée transformative aux catastrophes que parmi tous les dispositifs et politiques observés, les catastrophes survenues ou annoncées et les dramatisations plus ou moins mesurées jouent un rôle essentiel dans l'argumentation et la justification de l'adaptation. Présentés systématiquement dans tous les discours favorables à l'adaptation, ces événements advenus, ou encore potentiels ne doivent pourtant pas nous faire oublier que les catastrophes ne génèrent que rarement des bifurcations (Fressoz; Fressoz, 2012). Cela ne signifie pas que les catastrophes n'ont pas de conséquences sociales et politiques, mais ces conséquences ne portent pas nécessairement sur une augmentation de la réflexivité. Si aucun traducteur ni d'entrepreneurs de cause efficaces ne s'impliquent pour en faire d'abord un signal d'alerte puis ensuite une cause politique, si aucun référentiel proche de l'adaptation n'existe chez les acteurs décisionnels, si la crise ne peut pas être considérée comme une ressource stratégique (une crise est très souvent « manipulée » à des fins stratégiques, mais soit pour mieux la faire passer soit pour impulser un changement radical), alors la catastrophe ne peut être considérée en soi comme un facteur explicatif de changement.

Pour revenir au Richelieu, non seulement la catastrophe ne produit pas de rupture, mais cet événement renforce au contraire l'existant et inhibe d'autres formes de gestion déjà présentes sur le territoire comme la gestion intégrée par bassin versant préconisée par l'organisme de bassin versant ou à définir comme suggéré par les chercheurs lanceurs d'alerte.

Lipsky et Smith avaient identifié la politique de gestion des problèmes par l'urgence comme permettant une régulation qui en d'autres circonstances, plus ordinaires seraient sanctionnées comme une déviance par rapport aux normes de l'action publique¹¹⁹. Ils avaient présenté plusieurs divergences par rapport aux actions institutionnalisées : « *financements exceptionnels, contractualisation public/privé particulière, innovations organisationnelles, dispositifs ciblés sur des besoins immédiats et focalisés sur des solutions de court terme* » (Lipsky et al., 2011). On retrouve bien ces différents aspects au cours de la crue de la rivière Richelieu d'autant plus qu'en associant à la justification par l'empire de l'urgence à un principe plus élevé de raison humanitaire, l'action gouvernementale trouve une justification encore plus solide à sa gestion d'un problème public appréhendée comme exceptionnelle par une solution dérogatoire.

Parmi les mobilisations des mesures d'exception, certaines ont pu avoir des dimensions révolutionnaires ou tout au moins réformistes, mais, en tant que suspension temporaire des règles, l'exception, dans la longue histoire de sa mobilisation, a surtout été un instrument de conservation de l'ordre politique et social et avait surtout comme objectif de revenir à un état initial précédent de la crise (Hayat et Tangy, 2011). En d'autres termes, il s'agit certes d'une action politique extraordinaire, mais qui ne trouve pas pour autant de nouvelles voies d'action durable, bien au contraire, la politique d'urgence soutient surtout l'inertie d'un modèle réactif. En permettant une régulation des extrêmes à la manière d'une soupape de décompression, la politique de l'exception permet de continuer à produire une même politique à plus long terme et n'agit différemment que ponctuellement en situation de crise. C'est-à-dire que la régulation des problèmes d'inondations par des politiques d'urgence empêche la construction institutionnelle et

¹¹⁹ Faire preuve d'une certaine efficacité, d'être supportable économiquement, administrable par une organisation collective concertée, jugées justes et recevables, légales, évaluables et imputables. **Salles D.** (2006). Les défis de l'environnement, démocratie et efficacité. Ed Syllepse (Ecologie et Politique).

cognitive de politiques publiques structurantes sur l'adaptation aux changements climatiques.

Ces formes contemporaines de mobilisations politiques de l'exception occupent une place de plus en plus importante dans le cours ordinaire de l'action publique. Cette exception en politique aurait été relancée dans les États démocratiques en réaction aux attentats du 11 septembre 2001 (Bigo *et al.*, 2008; Fossier, 2011; Mockle, 2002). Pour Agamben, la prolifération des normes serait aussi une conséquence de cette montée de l'exception en politique :

« La diversification contemporaine des normes, légales ou non, l'enchevêtrement de leurs domaines d'application, et la dispersion subséquente des lieux d'invention, de mise en œuvre et de contrôle de ces normes, ont conduit à la prolifération des possibilités de leur suspension. » (Agamben, 2003)

Et ici aussi, cette forme de gouvernement semble s'inscrire dans la durée, formant un nouvel ordre juridique de gestion des crises environnementales dans lequel les procédures dérogatoires occupent une place centrale. La gestion de la crue comme un événement conduirait alors à normaliser l'exception, et la dérogation pourrait devenir l'instrument de gestion *ad hoc* forgé par et pour les épreuves (Lascoumes et Le Galès, 2005).

Plus finement, il faut aussi interroger les *transformations invisibles* telles qu'elles ont pu être analysées par Muller (2008). Dans son ouvrage, l'auteur observe que la crise de la vache folle a modifié les façons de faire des abattoirs sans que cela n'apparaisse dans l'espace public. Les nouveaux contrôles transforment le travail, imposent de nouvelles exigences ainsi que l'entrée de nouveaux acteurs, mais cela d'une manière silencieuse et discrète. L'inondation a pu avoir un effet similaire et transformer des modes de gestion de manière discrète. En effet, le fonctionnement de l'action publique n'est pas simplement fondé sur l'inertie et la reproduction des routines bureaucratiques. Au sein d'un ministère comme celui de la sécurité publique dont l'action est principalement contenue dans la planification de l'urgence, l'optimisation et les retours sur intervention sont considérés comme des points essentiels au bon fonctionnement.

Si l'on se réfère à l'histoire québécoise de gestion des catastrophes environnementales, on peut voir l'évolution importante du cadre juridique comme institutionnel après le déluge du Saguenay en 1996 puis la crise du verglas en 1998. Marqués par ces épisodes et les lacunes pointées par les commissions d'experts à la suite de ces deux événements, les services du MSP cherchent plus qu'ailleurs à améliorer leurs interventions. Les deux

catastrophes majeures de 1996 et de 1998 ont contribué au changement des politiques du risque au Québec trouvant à chaque fois un contexte politique favorable à une amélioration des compétences en la matière et un ministère de la sécurité publique qui a pu y trouver des fenêtres d'opportunité politique pour que son mandat s'étende en fonction des représentations du risque que le ministère présentait à l'époque (Lemay, 2011).

« Donc au niveau de la gouvernance, de la coordination de l'évènement comme tel, je pense que notre structure a fait ses preuves, je pense que les commentaires via les médias pendant l'évènement, étaient relatifs, assez positifs j'oserai dire. Comme quoi le gouvernement effectivement a bien agi suite au déluge du Saguenay et au verglas. Il a réajusté sa structure, son mode de gouvernance puisque ça a porté ses fruits pendant cet évènement-là. Et puis nous on le sentait, qu'on s'en allait, qu'on avait une structure qui savait où elle s'en allait au niveau de notre organisation. Là où malheureusement ça paraît plus chaotique, c'est une question de perception aussi, c'est dans le rétablissement surtout le volet aide financière, qui est toujours en cours. » Direction régionale du MSP

En revanche, l'évènement du Richelieu, malgré ses deux mois de crue et la contestation des experts climatiques, cadre suffisamment avec les représentations du risque des agents du MSP et son mandat pour ne susciter qu'un renforcement des moyens d'interventions.

Ainsi, quelques mois après la fin de la crue, le service du MSP à l'échelle de la Montérégie travaille déjà à la mise en place d'un réseau de balises pour connaître en temps réel le niveau de l'eau sur le Richelieu :

« Nous on a l'avantage « vigilance » dont je vous parlais tantôt, le projet nous c'est efficacité 100 % 31 mars, pour la période printanière. Donc on travaille très, très fort pour l'opérationnalisation de ça, parce qu'il y a le coût de l'interface, informatique à développer, etc. C'est vraiment le 31 mars, avec des prototypes février, mars à l'essai. Et heu...pour arriver, à une surveillance constante des débits, des niveaux, des conditions climatiques, pour arriver à une mesure du niveau au printemps et dire : « Regardez l'eau, Oui on a ces conditions-là, et on a un niveau de tel type, mais compte tenu des différents facteurs, compte tenu des observations que l'on a faites, on ne sort pas de la moyenne là, y a pas... ». C'est pour essayer de tempérer. » Direction régionale du MSP

Dans ce passage, l'amélioration par un dispositif de mesures est essentiellement fondée sur la volonté de pouvoir plus facilement justifier auprès des autres acteurs la procédure

mise en œuvre. Mais plus généralement, l'inondation n'a fait qu'accélérer une volonté ministérielle de se diriger vers davantage de prévisions¹²⁰.

Il ne s'agit donc pas de remettre en question un mode d'intervention fondé sur la réaction suite à la catastrophe, mais d'en améliorer l'efficacité. Il se traduit bien plus dans le développement d'un système d'alerte plus perfectionné qu'un changement dans la prévention. Et pour cause, étant donné le mandat du ministère de la Sécurité publique, la gestion de l'inondation n'est analysable que dans une lecture réactive.

Plus généralement l'on peut aussi s'interroger sur les capacités de transformations des schémas cognitifs par les manifestations des changements climatiques. N'ayant qu'une incidence sur la gravité et la récurrence des événements déjà pris en charge par les programmes d'intervention du MSP, il y a fort à parier que ce ministère qui a pu être un moteur du changement dans la prise en charge de nouveaux risques, trouve là une limite à sa capacité d'innovation. Intégrer les changements climatiques en tenant compte de la forte composante d'incertitude pourrait en effet mettre à mal, voire contredire, le modèle d'action planificateur et réactif du MSP.

Parallèlement au renforcement du mode de gestion réactif, le décret a réaffirmé la logique de protection individuelle et d'hydrofugation des habitations promue par la MRC. Sans possibilités de mettre en œuvre une solidarité de bassin face aux réticences des agriculteurs protégés par un syndicat puissant et conforté par des expertises produites par des services internes, l'*immunisation* des territoires urbanisés face à l'inondation se présente aujourd'hui comme la solution la plus crédible pour les acteurs municipaux.

Le changement par une prise en compte explicite de l'adaptation aux changements climatiques telle qu'elle est défendue par les expertises climatiques serait donc à attendre ailleurs. Avec toutes les précautions que l'on est tenu de prendre, il reste possible de faire l'hypothèse que ce seront des coalitions d'acteurs *hors des murs* institutionnels qui introduiront cette cause.

Il y a d'abord fort à parier sur le mutisme des riverains quant aux questions de changements climatiques. Chabbal avait ainsi remarqué que les riverains ne cherchent pas

¹²⁰ Projet Vigilance du MSP, il « vise le développement et l'implantation de technologies intégrant un maximum de données environnementales. », Plan d'action 2012-2013 du CEHQ.

à rendre public un risque si celui-ci est susceptible de diminuer la valeur immobilière de leur bien (Chabbal, 2005). Dans ce cas, les riverains pourraient ne pas chercher à relancer la cause des chercheurs par la crainte d'un préjudice collectif. Dans cette optique, les habitants des zones inondables préfèrent éviter toute publicisation du problème du risque inondation. Plus que d'une méconnaissance du risque il s'agirait de taire un problème qui pourrait être coûteux si les riverains souhaitaient vendre leur logement.

Cependant, le constat d'une relative inefficacité sur l'évolution du problème public des prises de position publiques des scientifiques dans la presse mérite d'être relativisé, il constitue tout de même un premier élément de rupture et de bifurcation. Peut-être que, plus que de faire la démonstration d'une « *occasion manquée* » comme les chercheurs avaient titré leur intervention, ils ont rendu visibles les effets des changements climatiques sur la Richelieu. Première introduction médiatique des impacts, les chercheurs ont donné des arguments et une caution scientifique solides pour des entrepreneurs de causes qui voudront défendre l'adaptation. Les associations environnementalistes, qui sont souvent les relais des travaux sur les changements climatiques, ont peut-être une carte à jouer. Continuant de se mobiliser autour des enjeux sur les variations hydrologiques de la Richelieu à un moment où l'urgence se dissipe dans le temps ordinaire, les associations pourront éventuellement développer une argumentation en faveur de l'adaptation.

Chapitre 5. La révision du plan de gestion des étiages de la Garonne, un dispositif sous influence des changements climatiques

Les Plans de Gestion des Etiages (PGE), outils contractuels très largement utilisés dans le bassin Adour-Garonne, ont été créés dans le SDAGE de 1996 (mesure C5) pour répondre à une situation d'urgence lors de périodes de sécheresse sur des territoires non encore gérés par des Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau. Les PGE établissent un diagnostic des ressources et des besoins en eau et fixent des règles de partage de la ressource entre les usagers afin d'assurer, pendant la période d'étiage, quatre années sur cinq, les Débits d'Objectif d'Etiages dans les rivières :

« Le PGE est un outil de planification thématique dans le domaine de l'eau à portées réglementaire et financière indirectes. Il vise à permettre la coexistence normale de tous les usages de l'eau et le bon fonctionnement des milieux aquatiques en période d'étiage. »¹²¹

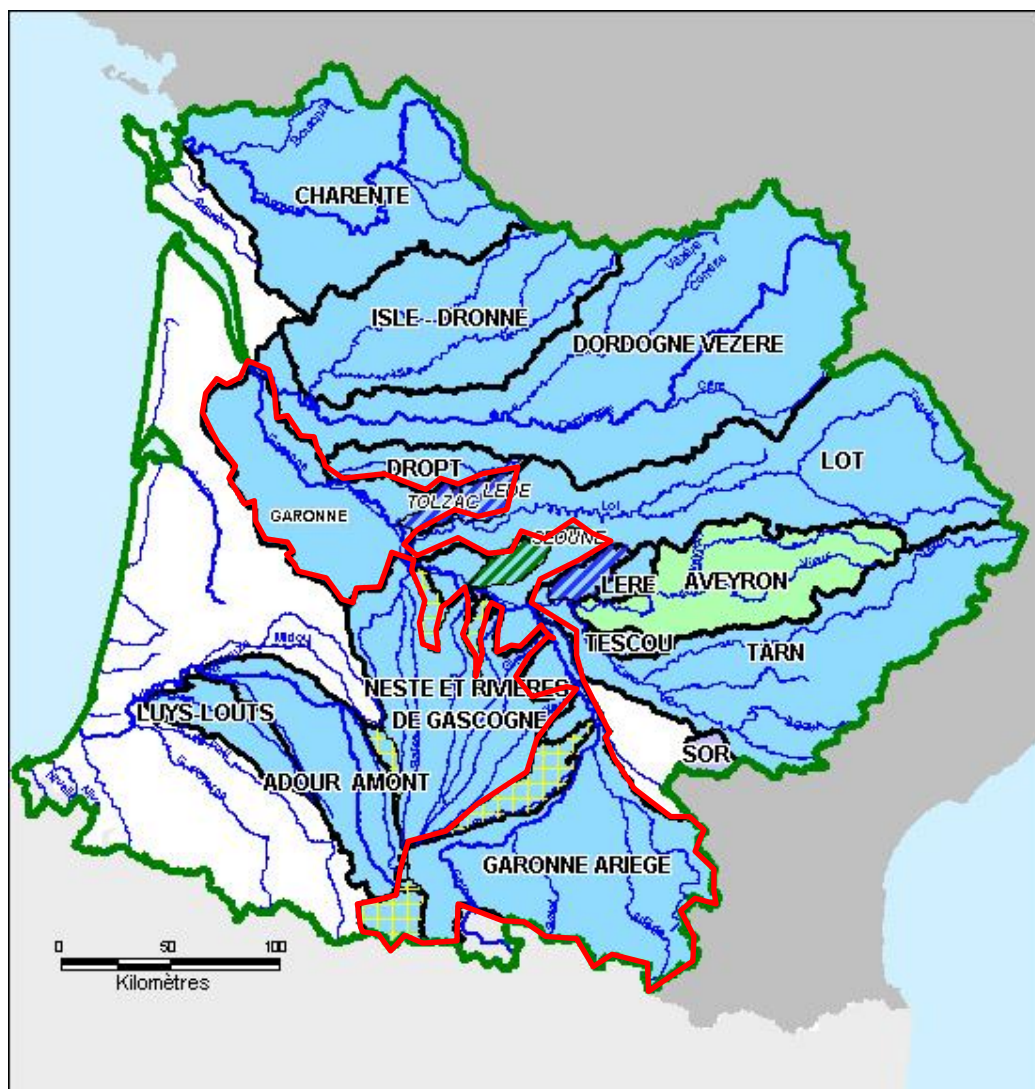
Sur le bassin Adour-Garonne, les premiers plans de gestion des étiages ont été validés au cours du 7e programme de l'Agence de l'eau d'Adour-Garonne (1997-2002), au lendemain de l'adoption du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau en 1996, le PGE Adour amont a été instauré dès 1998, celui de Neste et rivières de Gascogne en 2002, le PGE Garonne-Ariège a été adopté en 2004. Aujourd'hui, onze plans de gestion des étiages recouvrent la quasi-totalité du bassin versant selon un découpage par sous-bassin versant (voir carte).

La première génération de PGE Garonne-Ariège a été élaborée de 1999 à 2002, sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat mixte d'études et d'aménagement de la Garonne (Smeag), puis validée par le préfet coordonnateur du sous-bassin de la Garonne en 2004. Depuis sa création, le PGE est mis en œuvre par le Smeag qui en assure l'animation à l'échelle

¹²¹ <http://www.smeag.fr/glossaire.html>

interrégionale (3 régions et 11 départements concernés). En 2009, sur proposition de la Commission de concertation et de suivi du PGE Garonne-Ariège et du Smeag, le préfet a donné son accord pour l'engagement des travaux de révision du PGE Garonne-Ariège. Débutés en février 2011, ils sont l'occasion de définir les conditions d'un rééquilibrage entre l'utilisation de la ressource en eau et les fonctions fondamentales attendues de l'écosystème aquatique. La fin de la révision est actuellement prévue pour l'année 2014.

Carte 2 Plans de Gestion des Étiages sur le Bassin Versant de la Garonne



Source : Agence de l'eau et Dreal, Système d'Information sur l'Eau du bassin Adour-Garonne, <http://adour-garonne.eaufrance.fr/carto>

Jusqu'à sa précédente version, le plan de gestion des étiages de la Garonne est resté relativement éloigné des thématiques du changement climatique. La révision du plan de gestion des étiages Garonne-Ariège engagée en 2010 a été annoncée par le Smeag comme ayant pour ambition de se saisir de cet enjeu¹²². **À ce titre l'observation de ce dispositif présente un intérêt particulier pour notre problématique du fait de l'introduction des expertises climatiques dans les débats anciens sur la régulation des étiages.**

Comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, des expertises ont conduit à rendre visibles les effets du changement climatique sur les variations des régimes hydrologiques de la Garonne. Ces expertises ont traduit un phénomène dans un langage et lui ont ainsi donné une existence sociale dans les débats sur la gestion de l'eau. Il s'agira alors de s'intéresser à ce que peut produire la prise en compte des expertises sur les effets des changements climatiques sur la Garonne sur la manière de poser le problème des étiages et sa régulation.

Comment un problème aussi incertain et complexe que le changement climatique peut-il être intégré dans la gestion de l'eau quantitative qui n'a elle-même cessé d'être un objet de conflit ? Dans un contexte de tensions sur la ressource en eau, comment rendre discutable cet enjeu sans déstabiliser la démarche de négociation collective ? Nous montrerons comment les décisions et les modes de régulation passés influencent la façon dont le changement climatique est abordé dans le PGE. L'hypothèse que nous développerons ici est que, paradoxalement, les conflits et les stratégies d'acteurs qui ont fait l'histoire du PGE ne conduisent pas à ce que l'introduction récente des expertises climatiques sur la Garonne aboutisse à une controverse et une disqualification de la procédure. Nous montrerons comment les expertises climatiques conduisent bien plutôt à une affirmation des logiques stratégiques des acteurs qui se les approprient pour mieux défendre leur cause.

L'approche théorique plus centrale dans cette analyse porte surtout sur les logiques d'action et les stratégies d'acteurs. En prenant en compte les conditions liées à la cause qu'ils défendent, au contexte de l'arène de débats et aux spécificités de la mise en

¹²² Smeag, Plan de gestion d'étiage garonne-ariège, programme de la revision - 2010 – 2012, 2010.

visibilité, on verra particulièrement comment les acteurs jouent sur plusieurs registres pour défendre leurs intérêts. On mettra à jour des positions critiques de contestation, de contournement et de disqualification (Barbier *et al.*, 2010), notamment vis-à-vis de la procédure participative et des postures d'appropriation stratégique et particulièrement à propos de la mise en visibilité du changement climatique. L'appropriation stratégique a surtout été analysée dans le domaine des dispositifs publics agri-environnementaux (Busca, 2002; Busca et Salles, 2007; Salles, 2006; Salles *et al.*, 1999) afin d'expliquer les effets structurants des relations de coopération-concurrence entre acteurs institutionnels, publics et professionnels (Roussary, 2010). L'appropriation stratégique permet de rendre compte comment les instruments d'action publique sont soumis à des phénomènes d'instrumentalisation et à des phénomènes de relecture territoriale de la part des acteurs participants à l'élaboration de la politique, et de la part des destinataires des dispositifs. Les activités d'appropriation stratégique, notamment au cours du processus de mise en œuvre des dispositifs, sont fonction des ressources dont disposent les acteurs et du niveau de contraintes de l'action : développement de stratégies autonomes et collectives, normes secondaires d'application, aubaine des phénomènes de routinisation, pressions internes (hiérarchie, tyrannie de l'urgence, manque de moyens) et externes (médiatisation, publicisation, enjeux locaux) (Roussary, 2010). Notre analyse fera apparaître des modes d'appropriations stratégiques du changement climatique, à la fois par les animateurs du PGE pour justifier la participation des acteurs, et également par les usagers de l'eau pour mieux assurer la défense de leurs intérêts.

Afin de bien saisir les enjeux de cette procédure, une première section est consacrée à l'histoire du plan de gestion des étiages (section 2). Ce retour historique et contextuel permettra de montrer comment les acteurs participants au PGE, déjà coutumiers des négociations collectives, ont pu développer des compétences argumentatives et aborder la révision du PGE sous des logiques stratégiques pour défendre leur cause. Dans un second temps (section 3) on analysera en détail l'ambition participative de la révision du PGE. Puis nous observerons comment les expertises sur le changement climatique ont été intégrées dans la démarche participative de révision du PGE (section 4). Enfin, nous interrogerons le relatif consensus qui entoure cette mise en visibilité par les stratégies des

différents groupes d'acteurs qui interviennent dans la révision du plan de gestion des étiages (Section 5).

Section 1. La mise en problème du changement climatique sur la Garonne

La Garonne, troisième fleuve français par ses débits, constitue le principal axe fluvial du Sud-Ouest. Occupant une majeure partie du sud-ouest de la France, et 10% du territoire national, le bassin Adour-Garonne se présente comme une grande cuvette drainée par de grandes vallées : Adour, Garonne, Tarn, Lot, Dordogne, Charente. Il couvre deux régions en totalité, 26 départements et près de 7000 communes.

L'hydrologie de la Garonne résulte de deux influences marquées : les Pyrénées et le Massif central. La Garonne pyrénéenne présente un régime pluvionival avec des étiages d'hiver et d'été. La période des hautes eaux se situe au printemps et résulte principalement de la fonte des neiges. Le régime des écoulements de la Garonne s'avère donc assez contrasté et, de fait, le territoire connaît des périodes de crues et d'inondations parfois importantes et violentes, mais aussi des périodes régulières de faible débit en été et au début de l'automne dû à l'évolution saisonnière, ainsi qu'en raison de l'exploitation de cette ressource et du développement rapide ,depuis les années 1970, des usages consommateurs.

Aujourd'hui, plus de 2 millions d'habitants vivent dans le bassin versant de la Garonne (7millions sur l'ensemble du bassin Adour-Garonne), avec une concentration démographique sur les agglomérations de Toulouse et Bordeaux, (4^e et 5^e ville de France). La vallée de la Garonne est riche en eaux souterraines utilisées pour la production d'eau potable, mais l'eau du fleuve est également utilisée pour la consommation humaine. D'ailleurs, les prélèvements pour l'AEP restent stables depuis plus de dix ans, l'augmentation de la population sur le bassin versant (depuis les années 1960, environ 30 000 nouveaux habitants par an) ayant été compensée par l'amélioration du réseau d'eau. L'énergie hydroélectrique constitue également l'une des ressources exploitée par EDF au travers des barrages pyrénéens. Deux centrales nucléaires, celle de Golfech sur la Garonne et la centrale nucléaire du Blayais sur l'estuaire de la Gironde,

nécessitent un débit pour leur fonctionnement.

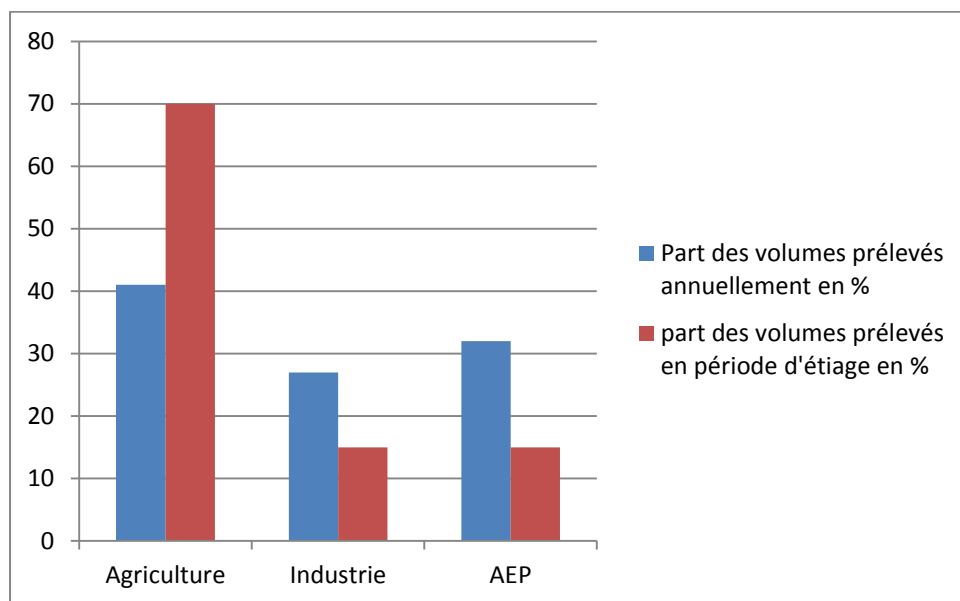
Carte 3 La Garonne et ses principaux affluents



Source : Kevin Petit, Projet Adapt'eau, 2014

A côté de l'AEP et de l'industrie, l'agriculture irriguée représente l'une des activités importantes sur le bassin de la Garonne. D'après les données de l'agence de l'eau Adour-Garonne à partir des volumes prélevés déclarés, 41% des volumes prélevés annuellement le sont pour l'agriculture, 32% pour l'eau potable et 27% pour l'usage industriel.

Figure 11 Moyenne des volumes déclarés en fonction des usages sur la période 2003-2008



Source : données des redevances, Agence de l'Eau Adour-Garonne

En période d'été de juillet à octobre, au moment où les prélèvements sur la ressource sont les plus sensibles, l'écart entre les usages se creuse, et 70% des prélèvements sont alors dédiés à l'irrigation. Dans ce contexte, la Garonne se trouve soumise à des interactions anthropiques et naturelles contraignantes qui découlent, ou tout au moins sont exacerbées, par la sévérité des étages.

Depuis plus de quarante ans, le régime des écoulements de la Garonne reste caractérisé par un déficit structurel¹²³.

« On observe ainsi une baisse des écoulements à Tonneins sur la Garonne, baisse accélérée au cours des 25 dernières années. Ainsi, d'un module annuel moyen de 720 m³/s sur la période 1913-1937, on passe à un module moyen de 540 m³/s sur la période 1983-2007, soit une baisse des apports annuels de 5 milliards de mètres-cubes en 100 ans (rappelons que les apports moyens actuels sont évalués 20 milliards de mètres-cubes).

¹²³Le travail socio-historique de S. Fernandez fait apparaître que des discours sur le manque d'eau de la Garonne perdure depuis deux siècles et demi. Voir **Fernandez S.** (2009). Si la Garonne avait voulu..., étude de l'étiologie déployée dans la gestion de l'eau de la Garonne, en explorant l'herméneutique sociale qui a déterminé sa construction, Agro Paris Tech, Paris

La situation à l'étiage est encore plus préoccupante puisqu'on estime la perte annuelle à 600 L/s par an depuis 90 ans, soit une division par trois du débit moyen d'étiage ! Cela se traduit concrètement par une augmentation de la fréquence de passage sous le débit objectif et une occurrence plus précoce des faibles débits à la fin du printemps. Les apports naturels à l'étiage (Juin-Octobre) ont ainsi connu une lente érosion au cours des 40 dernières années. Une approche sur les débits moyens de l'étiage montre que cette érosion représente une baisse de l'ordre de 1 à 2% par an (la baisse étant plus marquée sur l'amont du bassin que sur l'aval). »¹²⁴

La gestion intégrée promue depuis les années 1990 peine à s'imposer. Malgré l'évolution des différentes lois sur l'eau¹²⁵ qui traduit sur le plan législatif un passage progressif d'une gestion centralisée de l'offre à une gestion déconcentrée et participative de la demande, il semble que, dans les faits, l'environnement reste une variable d'ajustement.

Ces conflits d'usages sur la Garonne ont déjà fait l'objet de nombreux travaux en sciences humaines et sociales, centrés sur les pratiques agricoles (Busca, 2010; Busca et Salles 2007; Salles *et al.*, 1999), sur la mise en œuvre du débat public sur la réalisation du barrage de Charlas (Allain, 2009; Massardier, 2011), sur l'évolution historique des indicateurs de débit (Fernandez, 2009), ou encore sur la gestion locale des conflits d'environnement (Becerra, 2000)¹²⁶.

Comment ont été construits les problèmes de l'eau sur la Garonne et qu'expliquent-ils de la situation actuelle ? Si la référence aux travaux antérieurs garde toute sa pertinence pour comprendre les enjeux et les formes de régulations de l'eau de la Garonne, il nous faut désormais considérer la nouveauté que constitue, comme pour le cas du Richelieu,

¹²⁴ Garonne2050, Fiche contexte « ressources en eau », Document final, mars 2011, p.19.

¹²⁵ La loi n°64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution, la loi sur l'eau no 92-3 du 3 janvier 1992, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006 (Lema).

¹²⁶ Voir également :

Mazeaud A. (2011), Quel est le bon débit de l'eau ? Les régulations territoriales sur les usages de l'eau à l'épreuve de la DCE. *Pôle Sud*, 35, 2, pp. 59-75.

Thoyer S., Morardet S., Rio P., et al. (2004), Comparaison des procédures de décentralisation et de négociation de la gestion de l'eau en France et en Californie. *Natures Sciences Sociétés*, 12, 1, pp. 7-17.

Roussary A. (2010). Vers une recomposition de la gouvernance de la qualité de l'eau potable en France. De la conformité sanitaire à l'exigence de qualité environnementale, Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, Toulouse

Veyrac-Ben Ahmed B. (2010), Quelle réponse de l'agriculture face aux sécheresses exceptionnelles ? Étude de l'impact de la mise en place des lacs collinaires dans le bassin versant du Lemboulas (Bas-Quercy, Midi-Pyrénées). *La Houille Blanche*, 5, pp. 57-61.

l'introduction du changement climatique. En effet, depuis une dizaine d'années, des travaux scientifiques et des expertises présentant les effets des changements climatiques sur la Garonne à des horizons temporels variables se sont accumulés. Ces expertises constituent un ensemble conséquent de connaissances qui se trouve être exploité dans les politiques de gestion de l'eau depuis la fin des années 2000. Comment ces expertises transforment-elles, ou non, la régulation des enjeux quantitatifs sur Garonne ?

Pour répondre à ces questions, nous commencerons par exposer une analyse sociohistorique de la construction du problème des étiages sur la Garonne (sous-section 1). Dans une seconde sous-section, on s'intéressera à la mise en visibilité du changement climatique sur la Garonne (sous-section 2). On traitera ainsi des principales expertises sur les effets du changement climatique sur la Garonne, ainsi que la mise à l'agenda du changement climatique.

1. La construction experte du problème de déficit structurel de la Garonne

Sur la Garonne, et ce depuis plusieurs décennies, les tensions croissantes sur l'eau ont conduit à des conflits entre les usages, et à des controverses dans les arènes de débats (Comité de Bassin, SMEAG, protestations contre la centrale nucléaire de Golfech dans les années 1980, Débat public et contestation du barrage-réservoir de Charlas dans les années 2000, pour ne citer que quelques arènes) qui ont fait l'objet d'une forte politisation et d'une prise en charge dans des dispositifs publics de gestion. Pour Fernandez, deux grands mécanismes contribuent à définir ces conflits sur le déficit structurel de la Garonne. Le premier réside dans les processus de commensuration associés à la production d'indicateurs et de modèles destinés à mesurer la quantité de ressources en eau disponibles pour les usages. Le second mécanisme correspond à la légitimation des savoirs de l'expert pour l'action collective (Fernandez, 2009, p.29-32).

La détermination du déficit structurel de la Garonne est le résultat de négociations ayant contribué à la mise en place de divers indicateurs et dispositifs, dont le PGE constitue l'un des plus significatifs.

L'analyse de la construction de la gestion des étiages de la Garonne nous permettra d'éclairer les formes de prise en compte des mises en visibilité du changement climatique

à l'échelle locale. Il s'agit bien ainsi de se demander comment le changement climatique est appréhendé dans des dispositifs de gestion de la Garonne. La manière dont nous appréhendons cette mise en visibilité rejoint quelque part les questionnements de l'historienne Ingold quand elle s'interroge sur ce qu'est un fleuve, et qu'elle y répond en retraçant les règles de répartition de l'eau :

« Les règles de répartition sociale, issues de rapports de force et de négociations intervenues dans la longue durée, ont reposé sur des usages établis, mais aussi sur des formes d'inégalité d'accès à la ressource en eau. Comment dans ces conditions faire place au nouveau, qu'il s'agisse d'acteurs ou d'usages ? C'est la question au centre de tous les conflits et les enquêtes y répondent de diverses manières. » (Ingold, 2012, p.251)

S'interroger sur l'histoire d'un fleuve, c'est donc revenir à l'histoire des usages et des définitions que les acteurs dominants ont pu donner du fleuve, de son état et des bonnes manières d'en exploiter la ressource. Il ne s'agit toutefois pas de considérer l'arrivée d'un nouvel acteur ou d'un nouvel usage, mais de considérer l'introduction d'une mise en visibilité du changement climatique qui donne à envisager des déficits de ressource en eau plus importants, et donc a priori également des tensions et des conflits d'usages plus forts.

1.1. Le cadre institutionnel de la gestion de la Garonne

On aura compris que l'un des principaux problèmes qui animent les relations entre les acteurs sur la Garonne est celui d'un déficit de ressources concentré sur le moment critique de l'étiage. Un dispositif juridico institutionnel, que nous allons présenter plus loin, est sensé réguler spécifiquement cet enjeu. Au-delà d'une présentation purement institutionnelle, nous exposerons particulièrement deux points caractéristiques de la gestion quantitative de l'eau ; d'une part une gestion par l'offre et la demande qui passe essentiellement par une régulation des quantités, et d'autre part une distinction entre les politiques structurelles et les politiques conjoncturelles prévues pour la gestion des situations de crise (Erdlenbruch *et al.*, 2013).

Nous faisons pour rappel un bref historique des réformes de la gestion en France.

La loi sur l'eau de 1964 peut être caractérisée par trois mesures phares. Une gestion par la création d'une circonscription administrative propre aux limites hydrographiques, gestion collective de la ressource en eau par l'institution de comités de bassin où siègent les

différentes catégories d'usagers de l'eau. Le comité de bassin oriente les priorités de la politique de l'eau dans le bassin et élabore des programmes d'intervention qui doivent permettre d'atteindre les objectifs poursuivis en matière de qualité de l'eau¹²⁷. La création des agences financières de bassin, devenues ensuite agences de l'eau, chargées de mettre en œuvre la politique de l'eau du bassin grâce notamment à la collecte des redevances auprès des usagers en fonction de la pollution qu'ils génèrent, ou des prélèvements en eau qu'ils effectuent selon un principe de « pollueur-utilisateur-payeur ». Le produit des redevances est ensuite reversé par chaque agence sous forme de programmes d'aides visant à améliorer la gestion quantitative et qualitative de l'eau.

Un second changement dans la gestion de l'eau intervient avec la loi sur l'eau de 1992 (loi n°92-3). Deux réformes significatives sont alors entreprises. D'une part, les prélèvements agricoles font l'objet d'autorisations de prélèvements dit « volumes prélevables » délivrés par la Mission interservices de l'eau (MISE). Un des principaux enjeux des négociations auxquelles a donné lieu cette réforme concernait la possibilité pour les agriculteurs irrigants de pérenniser leur accès à la ressource, les services de l'État ayant en échange obtenu la possibilité de contrôler leurs prélèvements par la pose de compteurs. Ce système s'applique encore actuellement sous l'autorité de l'état et l'application de la réforme des volumes prélevables, qui doit conduire à désigner un organisme unique par sous bassin pour affecter des quotas, a été différée à 2021. Le contexte du début des années 1990 est également marqué par l'entrée des associations de protection de l'environnement dans les débats et dans les processus de décision, par un désengagement de l'État et par l'avènement de procédures de concertation dans la gestion de l'eau (CLE, SAGE, PGE...) encadrées à l'échelle des grands bassins par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), outil de planification élaboré par le Comité de Bassin. La définition du premier SDAGE Adour-Garonne, adopté en 1996 (et en vigueur jusqu'en 2009), s'est appuyée sur des commissions géographiques, devenues commissions territoriales en 2008, établies en tant qu'instances

¹²⁷ Le comité de bassin est présidé par un élu local est composé d'un collège des usagers, d'un collège des collectivités territoriales, c'est-à-dire les régions, les départements et les communes, et d'un collège des représentants désignés par l'État, composé par des représentants des deux Ministères de tutelle (budget et environnement) et les préfets de région.

de consultation à l'échelle des sous bassins. Ces commissions sont composées, à l'image du Comité de Bassin, d'un tiers des représentants de l'État, d'un tiers des représentants des collectivités locales et d'un tiers des représentants des usagers.

Dans le cadre de la gestion de l'eau, au tournant des années 2000, La Directive-Cadre sur l'Eau (DCE, 2000/60/CE) va jouer un rôle majeur. Adoptée en 2000, et déclinée en France par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, la DCE vise la mise en œuvre d'une politique communautaire dans la gestion de l'eau. La directive fixe des objectifs quant à la préservation et la restauration de l'état des eaux souterraines et superficielles. L'année 2015 est établie comme première date butoir à laquelle le bon état écologique doit être atteint dans les pays de l'UE. En France, la transposition de la DCE dans la LEMA en 2006 a convenu que les SDAGE feraient office de Programmes de Mesures prescrits par la DCE.

Avec l'adoption de la "LEMA" (Loi n°2006- 1772), qui fixe pour objectif une « gestion équilibrée et durable de la ressource en eau » qui prenne en compte « les adaptations au changement climatique », on voit émerger explicitement la référence au changement climatique comme facteur de la gestion de l'eau.

Du point de vue de la gestion quantitative, les SDAGE fixent deux types de débit pour les cours d'eau. « Le Débit Objectif d'Etiage (DOE) est le débit de référence permettant l'atteinte du bon état des eaux et au-dessus duquel est satisfait l'ensemble des usages en moyenne 8 années sur 10. Le Débit de Crise (DCR) est le débit de référence en dessous duquel seuls les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits ». (Comité de bassin Adour Garonne et Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la mer, 2009).

Des Plans de Gestion des Etiages (PGE), outils contractuels très largement utilisés dans le bassin Adour-Garonne, ont été créés en 1996 pour répondre à une situation d'urgence lors de périodes de sécheresse sur des territoires non encore gérés par des SAGE. Ces plans établissent un diagnostic des ressources et des besoins en eau et fixent des règles conventionnelles de partage de la ressource entre les usagers afin de restaurer, pendant la période d'étiage, quatre années sur cinq, les DOE dans les rivières. Ils ont été élaborés en concertation avec l'ensemble des partenaires d'un bassin versant. La fixation du niveau

des DOE et des DCR fait l'objet de l'essentiel des négociations puisque leur détermination revient en fixant les seuils de débit minimum exigés à des périodes d'étiage à dessiner en creux les capacités de prélèvement pour l'ensemble des usages, y compris celui de la salubrité des milieux aquatiques.

1.2. Une évolution des usages de l'eau accompagnée par le développement des retenues

L'institutionnalisation de la gestion des étiages s'est progressivement constituée comme une nécessité en raison des évolutions des usages. L'avènement de l'agriculture intensive par irrigation dans les années 1970, sous la double influence des incitations de la PAC et du progrès technique, ont conduit les agriculteurs irrigants à être tout à la fois les usagers qui s'expriment le plus pour pointer les menaces d'un manque d'eau, et ceux qui sont le plus accusés de favoriser ce déficit.

En 2007, la sole irriguée représente 9% (sur les 16% irrigables) de la surface agricole utile dans le grand bassin de la Garonne. L'activité agricole de la vallée de la Garonne repose pour une part significative sur les cultures irriguées :

« Globalement, environ 1/4 des exploitations sont irrigables, cette proportion est de 29 % dans le bassin de la Garonne et seulement de 11 % pour le secteur complémentaire des nappes de Gironde : La première culture irriguée est le maïs 60 % de la sole irriguée (53 % grain et semence, 7 % fourrage), les autres céréales (blés et sorgho), le soja, l'arboriculture, le maraîchage et le tabac représentent l'essentiel des autres superficies 35 %. »¹²⁸

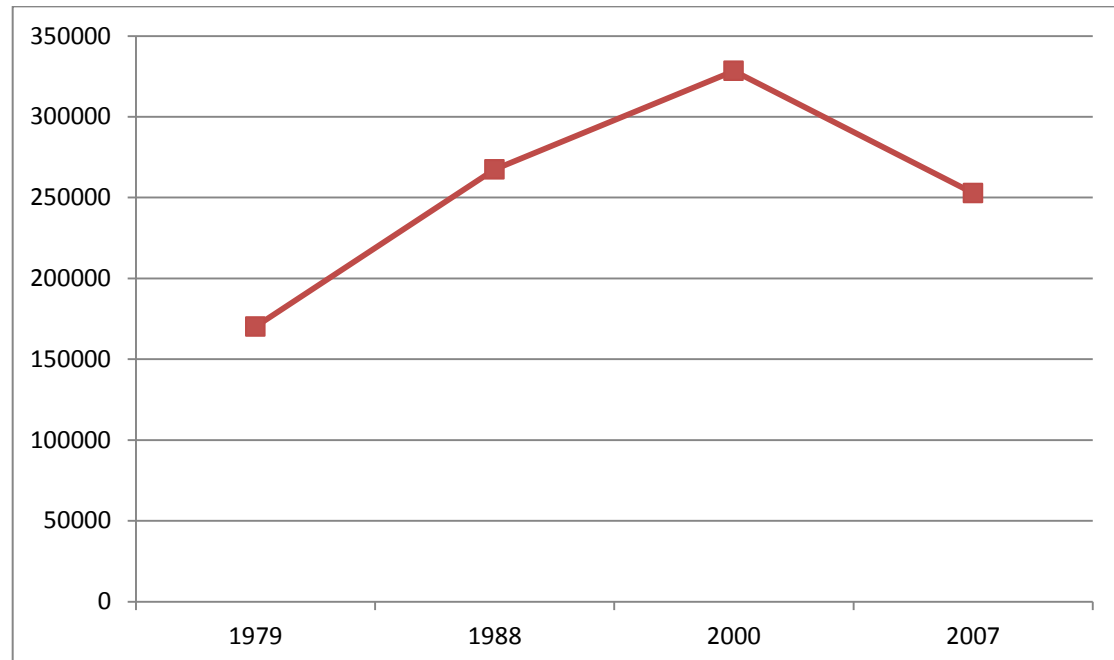
Il apparaît également que, dans les conditions actuelles de ce marché et de la Politique Agricole Commune, le maintien des investissements et des coûts consentis pour l'irrigation dépend essentiellement des primes à la production et à l'irrigation. En 2010, pour le bassin-versant de la Garonne, 530 000 ha sont classés en surface irriguée, répartis en 24 000 exploitations agricoles¹²⁹. Jusqu'aux années 2000, les surfaces irriguées ont considérablement augmenté, pour le seul bassin versant de la Garonne les surfaces ont

¹²⁸ Garonne2050, Contexte Garonne 2050 : Agriculture, document de travail, mars 2011, p.16.

¹²⁹ Source : Recensement agricole 2010.

augmenté de 192% entre 1979 et 2000, avant de connaître une décroissance pour atteindre des surfaces inférieures aux années 1980.

Figure 12 Surface irriguée sur le bassin versant de la Garonne entre 1979 et 2007 en m²



Malgré cette diminution, c'est le bassin versant où les surfaces agricoles sont le plus irriguées en France, avec 10% des surfaces irriguées sur l'ensemble des surfaces agricoles (Loubier *et al.*, 2013).

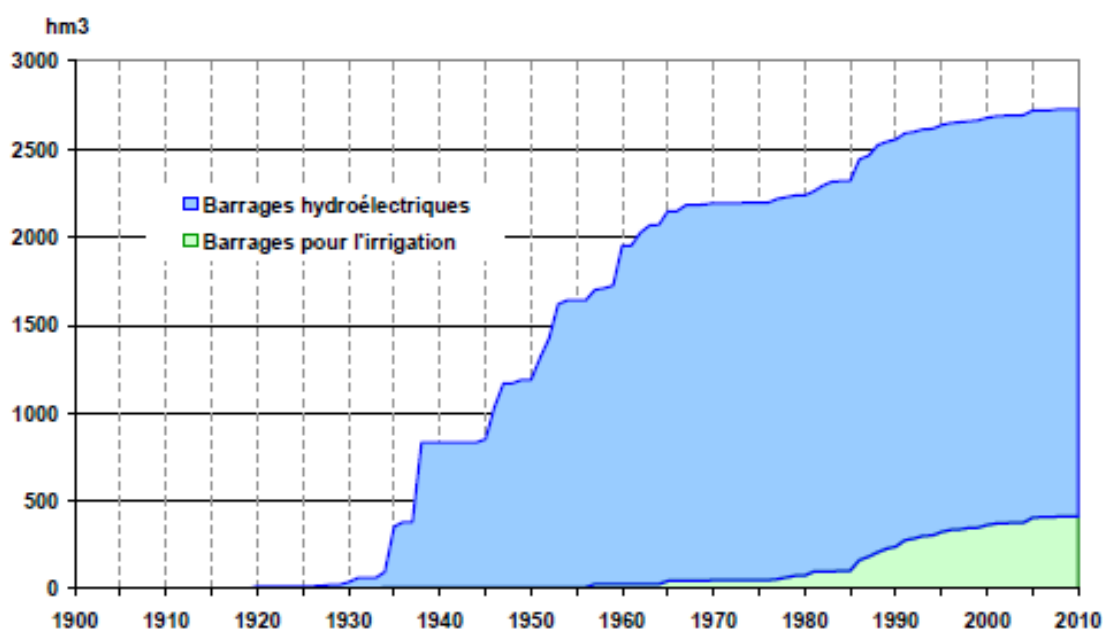
Cette eau pour l'irrigation est pour une grande part destinée aux cultures de céréales, essentiellement le blé et le maïs. La culture du maïs irrigué permet d'assurer une très forte productivité, et une des plus fortes marge par hectare¹³⁰. L'augmentation des surfaces agricoles irriguées est allée de pair avec une importante modernisation et une vision productiviste de l'activité. Inscrite au cœur de la modernité et de la technicité de la pratique agricole, l'irrigation est logiquement présentée aujourd'hui par la profession agricole qui dirige les instances professionnelles comme un acquis difficile à remettre en cause. L'irrigation reste une pratique essentielle pour la profession agricole et le bon

¹³⁰ Lévy JD, Bertin M, Combes B, Mazodier J, Roux A, 2005. Irrigation durable. Rapport CGGREF-MAAPR, 38 p. + annexes.

fonctionnement de l'activité. Dans les espaces publics, les représentants de la profession agricole mobilisent plusieurs argumentaires justifiant l'agriculture irriguée. D'une part, l'argument économique, traduit en nombre d'emplois sur le territoire, est toujours largement mobilisé pour justifier l'agriculture irriguée et désamorcer des critiques environnementalistes. D'autre part, le discours d'une stratégie « gagnant-gagnant » sur la promotion du stockage de nouvelles ressources tend à valoriser la conciliation entre des pratiques responsables de l'irrigation, préoccupations environnementales et la gestion territoriale de l'eau.

Le système de gestion offre/demande du bassin de la Garonne est rendu possible par les ressources stockées dans des barrages. Parallèlement à la demande croissante des usages, les aménagements de stockage se sont largement développés à partir des années 1930 pour l'hydro-électricité, puis à partir des années 1970 pour répondre aux demandes en eau d'irrigation. Actuellement, à l'échelle du bassin de la Garonne, le volume stocké est estimé à 2,9 milliards de mètres cubes (dont 2,3 pour l'hydro-électricité, 0,4 pour les retenues hydro-agricoles et 0,2 pour les retenues collinaires).

Figure 13 Evolution des volumes stockés sur le grand bassin de la Garonne



Source : Smiddest, Eaucea, évaluation des impacts du changement climatique sur l'estuaire de la Gironde et prospective à moyen terme - phase 1 : analyse des enjeux liés à l'eau, 2008, p. 73

La vallée de la Garonne est équipée de deux centrales nucléaires (à Golfech et Centrale Nucléaire du Blayais) refroidies par l'eau de la Garonne et de la Gironde, la plupart de ces infrastructures étant gérées par Électricité de France (EDF). L'eau mobilisée dans la Garonne pour le refroidissement de Golfech représente la partie la plus importante des prélèvements industriels, bien que l'eau prélevée soit partiellement restituée dans la Garonne. Actuellement, les prélèvements industriels sont en moyenne de 400 millions de m³ par an (20 % de la totalité des prélèvements d'eau, 87 % dans les eaux de surface, 9 % dans les nappes phréatiques et 4 % dans les nappes profondes). La désindustrialisation des territoires et des mesures d'économies d'eau ont conduit à une nette diminution des prélèvements industriels depuis les années 1990, et à minimiser la place de cet usage dans la problématique de gestion des étiages.

1.3. La gestion actuelle de la pénurie d'eau

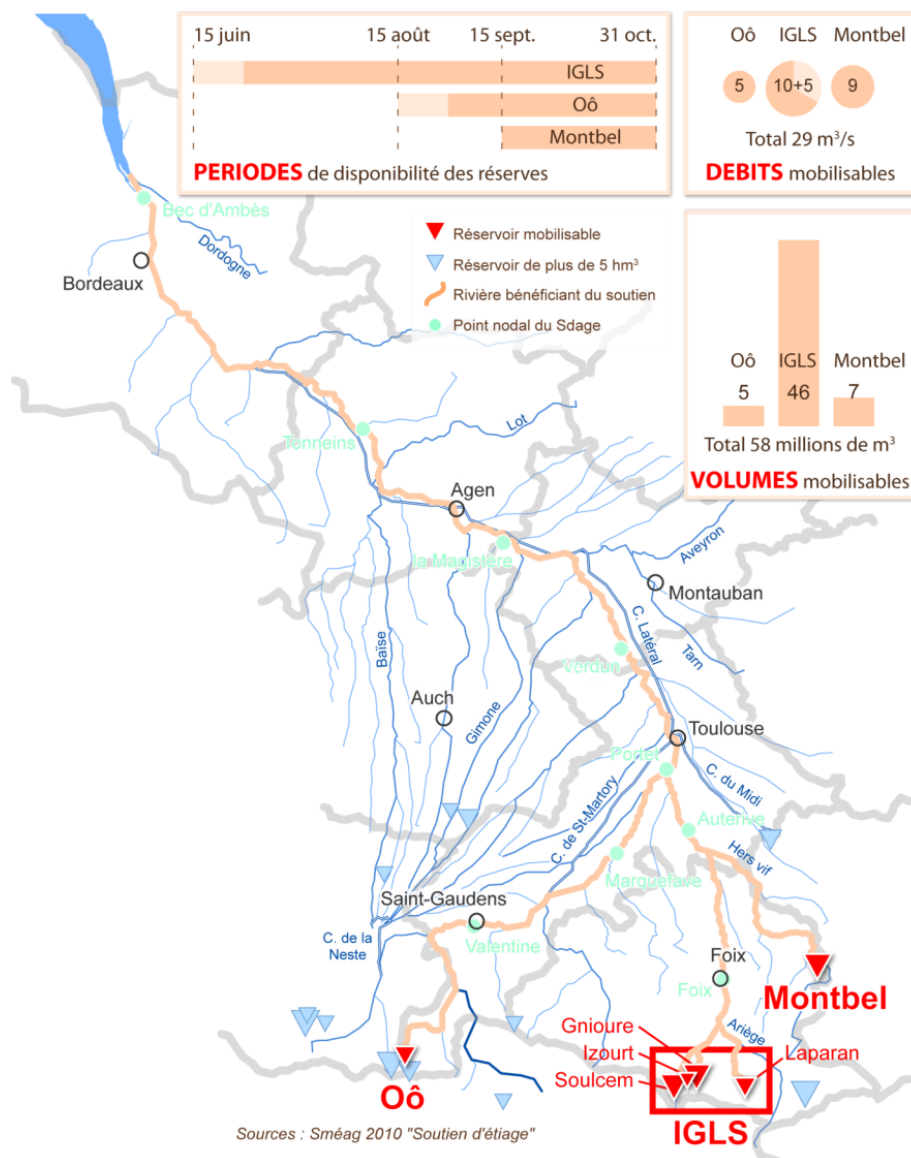
Depuis le milieu des années 1990, le Comité de bassin a institutionnalisé la gestion des étiages dans le bassin Adour-Garonne, gérée par l'intermédiaire d'un indicateur privilégié, le DOE, qui « *est le débit de référence permettant l'atteinte du bon état des eaux et au-dessus duquel est satisfait l'ensemble des usages, en moyenne 8 années sur 10. À chaque point nodal, la valeur de DOE est visée chaque année en période d'étiage en valeur journalière.* » (Smeag, 2014).

Pour assurer le soutien d'étiage sur le bassin versant, les gestionnaires de l'eau disposent des ressources en eau stockées dans les barrages de montagnes. Comme nous l'avons vu, toutes les réserves ne sont pas destinées au soutien d'étiages, et cette potentielle mobilisable de ces réserves dépend de la vocation des ouvrages, mais aussi de conventions annuelles ou pluriannuelles entre les institutions et les gestionnaires de barrages (EDF ou l'Institution Interdépartementale de l'Aménagement du Barrage de Montbel) établissant les conditions et les coûts de l'utilisation de tout ou partie de ces ressources pour le soutien d'étiage.

Ainsi, dans le bassin de la Garonne, lors des campagnes de soutien d'étiage, le Smeag transmet des ordres de lâchers d'eau aux gestionnaires de barrages, en fonction de la situation hydrologique, des besoins des agriculteurs et de l'état des réserves mobilisables.

Néanmoins, le Smeag ne bénéficie pas des réserves permettant de satisfaire l'ensemble des usagers tous les ans. Les 58 millions de m³ dédiés au soutien d'étiage, répartis entre le lac d'Oo (5 millions de m³), Gnioure, Izourt, Soulcem, Laparan (46 millions de m³) et Montbel (7 millions de m³), ne sont pas considérés comme suffisants pour tenir le DOE tous les ans au fil de la période d'étiage. (cf carte)

Carte 4 Ressource pour le soutien d'été



Pour tous les acteurs, la situation n'est pas satisfaisante. Les représentants des APN y voient une politique qui cautionne les activités préleveuses. Pour les associations

environnementales (APN), les instances décisionnelles, et en particulier l'agence de l'eau, présentées comme ouvertes et pluralistes, se révèlent bloquées. L'organisation est perçue comme un système corporatiste d'où sont exclus les représentants associatifs au profit de négociations entre agriculteurs, élus et industriels. Les associations se perçoivent comme étant « *partout minoritaires* » et « *pas assez force de proposition quand l'arbitrage se fait par l'argent* » (Réunion France Nature Environnement, Bordeaux, 2012), alors même qu'elles se définissent comme les porte-paroles d'un grand public qui paye 80% de l'eau, alors que les agriculteurs qui en consomment beaucoup plus payent très peu. Les agriculteurs estiment en revanche que les restrictions sont encore trop élevées et contraignent le bon fonctionnement de leur activité :

« Aujourd'hui, on soutient l'étiage avec grosso modo 50 millions de m³. Il faudrait 4 fois plus pour pouvoir tenir le DOE et permettre le bon fonctionnement des usages. » (Entretien, Technicien chambre d'agriculture)

Les gestionnaires de barrages à vocation hydroélectrique s'estiment eux-aussi lésés par des contrats trop contraignants pour leurs activités, et sont confrontés aux renégociations des concessions de barrages dans le cadre législatif européen de l'ouverture à la concurrence.

« Dans le renouvellement de concessions de deux ouvrages qui sont le lac d'Ô et puis Pradières côté Ariège, on a eu le renouvellement avec un nouveau cahier des charges de l'État qui nous dit qu'on a un volume de 12 millions de m² à fournir pour le soutien d'étiage. C'est devenu une obligation réglementaire et plus un contrat volontaire de notre part. Et sur la Garonne il faut 50 millions de m² en tout, qu'on doit prendre dans les réserves et que nous bien sûr on préférerait garder pour l'hiver. » (Entretien, EDF)

Le problème est alors perçu comme provenant de l'incapacité des décideurs à s'appuyer sur un système gouvernance capable de produire des compromis. Comme sur la rivière Richelieu, « *le manque de courage des élus* » est pointé du doigt, mais aussi « *le manque de hauteur* » au sens d'un guidage de la décision par des « *expertises objectives* » (Entretien, chargé de mission, AEAG). Pour les gestionnaires, les commentaires abondent sur le court-termisme qui s'impose dans la gestion de l'eau, considérant que l'on ne parvient pas à trouver de solutions parce que les élus « *restent dans des traitements de l'urgence* » ou « *ne voient pas plus loin que leur mandat* » (Entretien, chargé de mission, AEAG), « *font un discours quand il y a un article dans la Dépêche parce qu'il y a un filet d'eau dans la Garonne à Toulouse, mais ne vont pas au-delà* » (Entretien, chargé de mission, EPTB).

La représentation politique fait l'objet d'une désillusion qui est exprimée par certains, en référence à un grand projet de barrage de Charlas qui n'a pas abouti. Pendant près de trente ans, le projet de grand barrage de Charlas de 110 millions de m³ a été présenté par une coalition d'acteurs (Smeag, AEAG, Agriculteurs) comme une des principales solutions au problème de déficit structurel de la Garonne, avant d'être mis en veille au début des années 2000 (Fernandez, 2009). Faute d'un accord politique et de financements pour la création de nouvelles ressources en eau, le projet reste depuis « à l'étude ». Même si les témoignages évoquent un dossier complexe et des justifications plurielles à cet échec, les élus restent des cibles fréquentes de cet échec et plus généralement des difficultés de gestion des étiages :

« Il faut que l'on ait le courage de dire : « on étudie l'endroit le plus judicieux pour faire un barrage, on étudie le terrain, on étudie tout ce qu'on veut, mais après on prend la décision de faire un ou deux grands barrages ». Et lorsqu'on a cette décision-là, il faut qu'on ait la hauteur suffisante pour dire qu'on a le lieu idéal et qu'il tient compte de tous les paramètres, des personnes qui vivent sur le lieu, les conséquences économiques, etc. Et là, il faut s'y tenir et il faut le courage de tenir ce qu'on appelle l'intérêt général. » (Entretien, représentant Industriel)

La contestation engagée en 2014 suite à l'engagement des travaux du barrage de Sivens dans le Tarn est révélatrice des conflits que suscite l'implantation d'équipements indésirables sur les territoires. Il ne s'agit plus seulement pour les pouvoirs publics de justifier la conformité des équipements, mais plutôt de fonder leur légitimité sur leur utilité, sociale, économique et environnementale. De ce point de vue, le changement climatique peut devenir comme nous le verrons un argument stratégique pour les tenants, tout comme pour les opposants, à la création de nouvelles ressources.

La mise en œuvre des politiques reste donc le maillon faible et expose bien toutes les difficultés à faire évoluer le problème des étiages de la Garonne. En effet, d'une part les acteurs les plus puissants n'ont pas intérêt à voir la définition du problème évoluer :

« La grande robustesse du système socioéconomique aux injonctions du législateur, que ce soit dans la formulation du problème, le manque de ressources, ou que ce soit dans la définition des solutions, la création de nouvelles ressources, est déterminée par le jeu d'acteurs en place et par la volonté des pouvoirs publics de négocier la paix sociale. » (Debril et Therond, 2012)

Et d'autre part, et ce jusque dans les positions les plus conservatrices quant à la définition du problème, le constat reste le même celui d'une « *indécision générale* » (Entretien, gestionnaire, EPTB) :

« Aujourd'hui on bricole, pour faire des études et des prospectives ça on est très doués, mais on n'arrive pas à prendre le taureau par les cornes. Et heureusement qu'avant il y a eu des gens qui ont eu le courage de faire des barrages parce que je ne sais pas dans quelle situation on serait aujourd'hui. » (Entretien, gestionnaire, EPTB)

La situation serait donc assez sclérosée et limitée à des changements à la marge. La tentative de réforme en 2010 des volumes prélevables instaurée par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques en 2006 illustre bien les résistances du monde agricole et ses capacités de mobilisation. D'une part, les agriculteurs ont mis fin à une négociation qu'ils jugeaient désavantageuse du fait du type de calcul des volumes prélevables, et d'autre part, ils ont pu obtenir des assouplissements de la réforme en adressant directement leur requête aux tutelles nationales¹³¹. Cependant, depuis une dizaine d'années, des expertises sur les impacts du changement climatique viennent confirmer que les étiages sur le bassin versant seront plus fréquents et plus sévères. Avant de considérer la portée transformative de ces expertises, voyons tout d'abord ce que sont ces expertises et comment elles s'insèrent dans les politiques de l'eau à l'échelle locale.

2. De l'expertise à la mise à l'agenda politique du changement climatique

Dans cette sous-section, l'objectif est de montrer comment la question du changement climatique émerge, et dans quelles proportions au sein des débats sur la gestion des étiages de la Garonne. On présentera la place du changement climatique dans dix années d'expertises sur la Garonne, puis on verra comment le changement climatique a été intégré à l'agenda politique de la gestion des étiages. Au terme de cette sous-section, nous

¹³¹ Voir la circulaire du 3 août 2010 relative à la résorption des déséquilibres quantitatifs en matière de prélèvements d'eau et gestion collective des prélèvements d'irrigation dans les bassins où l'écart entre le volume prélevé en année quinquennale sèche et le volume prélevable est supérieur à un seuil de l'ordre de 30 %.

http://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/fiches/BO201017/met_20100017_0100_0025.pdf

montrons que la mise à l'agenda du changement climatique sur la Garonne repose davantage sur un changement politique et social stratégique que sur une véritable conviction collective liée à une amélioration significative des connaissances des changements climatiques régionaux.

2.1. Le changement climatique, une décennie d'expertise sur la Garonne

La situation des débits de la Garonne est depuis longtemps considérée comme problématique par un nombre important d'utilisateurs et donne régulièrement lieu à toute une série de débats et de propositions visant à éviter les situations de pénurie. Les étiages de la Garonne pourraient être aggravés par les effets des changements climatiques comme l'indiquent plusieurs expertises et rapports déjà produits. Ces expertises reposent essentiellement sur une approche quantitative consistant à alimenter les modèles hydrologiques calés sur le passé et fondant des projections de différents modèles de circulation générale.

Le premier travail d'expertise est mené en 2003 lors d'une collaboration avec l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et le Centre national de recherche météorologique (Caballero et Noilhan, 2003). L'ambition à l'époque est d'en faire un outil d'aide à la décision pour les gestionnaires en prenant des pas de temps (2025 et 2050) tenant compte des temporalités de l'action publique (Caballero et Noilhan, 2003). Dans cette étude, sept scénarios d'évolution ont été testés sur les effets du changement climatique, sur une chronique de débit de dix ans (période 2050-2060) : le résultat présente une baisse moyenne de 11 % (avec un écart-type de 8% selon le modèle) des débits en période d'étiages de principaux cours d'eau du bassin par comparaison avec les débits d'étiage de la période 1985-1995, ainsi qu'un avancement d'un mois de la période d'étiage (Caballero *et al.*, 2007, p.16 et p.87). La conclusion du rapport s'en tient à un résumé et ne fait pas état de préconisations. Il est toutefois repris, même si marginalement, lors des débats sur le projet de construction du barrage de Charlas en 2003. La Commission Particulière du Débat Public sollicite un expert en climatologie de Météo-France dont les travaux sont repris dans les conclusions générales : « *une forte hausse des températures moyennes, surtout en période estivale, et un changement du régime des précipitations (pluies abondantes en hiver, sécheresse estivale). Ces phénomènes, s'ils se confirmaient, conduiraient à un étiage plus précoce sur la Garonne (et probablement plus sévère)* [...] Les mesures qui

ont commencé à être prises en matière de restauration des milieux aquatiques et d'économie d'eau seront-elles suffisantes pour compenser les déficits hydriques estivaux que l'on peut craindre au regard des évolutions climatiques du XXI^e siècle?»¹³². Si la commission particulière du débat public a regretté l'emploi limité de cette expertise dans les débats¹³³, il semble néanmoins que cette expertise a pu être mobilisée par des acteurs pour proposer une révision des DOE, mais sans véritables résultats sur la gestion effective (Fernandez, 2009).

En 2007, l'Agence de l'eau Adour Garonne organise un colloque sur le changement climatique afin de réaliser un bilan sur les connaissances. Il doit servir de catalyseur pour une sensibilisation politique sur le changement climatique. En 2009, le projet Imagine 2030 (Sauquet *et al.*, 2010), produit par Irstea et commandé par EDF, vise à rendre compte scientifiquement des situations d'étiages futures en considérant un mode de gestion équivalent au modèle actuel (Sauquet *et al.*, 2010). Le rapport, très technique, ne livre en conclusion aucun résultat chiffré, les auteurs insistent surtout sur les incertitudes et les précautions à prendre avec les données :

*« Si la représentation du bassin de la Garonne reste imparfaite, elle propose néanmoins une vision cohérente avec ses usages dominants [hydroélectricité et agriculture irriguée]. Les exercices réalisés dans le cadre d'IMAGINE2030 sont académiques. Des chiffres annoncés, qu'ils concernent l'hydroélectricité ou l'agriculture, restent discutables dans la mesure où d'autres facteurs de changement n'ont pas été intégrés [...]. Ce projet a permis la construction de modèles et la collecte de données qui sont un premier pas vers la construction d'un outil d'aide à la décision pour la mise en place d'une stratégie d'adaptation. » (Sauquet *et al.*, 2010)*

Deux tendances sont néanmoins évoquées en conclusion avec une diminution de la production électrique, conséquence d'apports annuels réduits, ainsi qu'une augmentation des lâchures estivales pour assurer le soutien d'étiage, et, concernant l'irrigation, une hausse de la demande en eau à horizon 2030 et des besoins en eau qui se font sentir plus tôt dans l'année.

¹³² Commission Particulière du Débat Public, projet de réservoir de soutien d'étiage de Charlas, Compte-rendu et bilan du Débat Public de Charlas, 2004, p.39 et p.47.

¹³³ Ibid., p.35.

En 2008, un autre rapport commandé par le Syndicat Mixte pour le Développement Durable de l'Estuaire de la Gironde (SMIDDEST) met à jour des évolutions sur les événements extrêmes de type crues (dont les risques de submersion marine de zones urbanisées dans l'estuaire) et étiages dans l'estuaire de la Gironde (Couprie *et al.*, 2008). Ces événements sont annoncés comme plus fréquents et plus sévères, les débits en période d'étiage devant diminuer de l'ordre de 25% en 2040 selon les estimations SMIDDEST. Ce rapport évoque aussi des difficultés pour la navigation avec une augmentation de la sédimentation et un besoin d'entretien du chenal plus important ; la pêche serait confrontée à une raréfaction et des changements des espèces, les villes à des crues urbaines, aux problématiques des îlots de chaleur, aux difficultés d'approvisionnement eau potable, aux contaminations (concentration et relargage). La centrale nucléaire du Blayais pourrait voir sa capacité de production réduite à cause du réchauffement des eaux: limitation du nombre de jours d'exploitation pour respecter les normes de température d'eau. L'exposition des biens et des personnes aux submersions marines et crues seraient aussi plus importantes. L'écosystème devrait enfin connaître des modifications importantes avec des changements d'espèces dans l'espace fluvio-estuarien du fait de l'évolution des températures, des gradients de salinité et des modifications des aires de répartition de nombreuses espèces.

D'autres recherches (Baker et Vervier, 2004; Caballero *et al.*, 2007; Sauquet *et al.*, 2009) ont également conduit à confirmer et affiner ces analyses principalement par le couplage de modèle hydrologique et climatique. En 2011, une expertise climatique à l'échelle nationale arrive à des conclusions similaires à l'horizon 2030 : « *Les résultats montrent des apports annuels en baisse et une sévérité accrue des étiages tant en intensité et qu'en durée en réponse à des températures plus élevées dès 2030. Les écoulements estivaux sont diminués du fait d'une évapotranspiration accrue, et d'une fonte de la neige plus précoce sur les massifs pyrénéens* » (Jouzel *et al.*, 2011). La diminution des débits annuels de 11 à 18 % selon ce modèle, à l'horizon 2030.

Enfin la prospective Garonne 2050 qui fera l'objet d'une analyse détaillée dans le chapitre suivant, fait état de changements radicaux de l'état de la Garonne d'ici une quarantaine d'années. En projetant les effets climatiques à venir, il est question de baisses annuelles de débits de toutes les grandes rivières du sud-ouest, comprises entre 20 et 40 % (Jouzel *et al.*, 2011).

Selon cet ensemble d'expertises, les effets des changements climatiques à l'horizon 2050 modifient donc radicalement le poids des différents usages préleveurs sur la sévérité des étiages. En effet, si à l'horizon 2050, les gestionnaires cherchent à conserver les mêmes débits qu'aujourd'hui dans la Garonne, il sera nécessaire de combler un déficit moyen de l'ordre de 750 millions de m³ et jusqu'à 1200 millions de m³.

Deux principales conclusions peuvent être tirées de ces éléments d'expertise sur la relation entre changement climatique et ressource en eau.

La stabilité des méthodes employées et des résultats. Au cours de dix années, l'expertise s'est exclusivement fondée sur le couplage entre modélisation du climat et modélisation hydrologique. De ce point de vue ces approches s'apparentent très fortement aux approches par la modélisation que le Giec entreprend.

Dans ces expertises, la mobilisation de connaissances sur les dynamiques sociétés et des usages sociaux de la Garonne reste très limitée. La question de l'adaptation n'y est pas évoquée ni conceptualisée même si la méthode employée se présente comme un guide sur la façon de concevoir ce qu'il convient de faire pour éviter les effets néfastes des changements climatiques. En conformité avec les analyses de Basset et Fogelman (Bassett et Fogelman, 2013), il apparaît que ces expertises invitent à concevoir l'adaptation uniquement par rapport au facteur changement climatique sans prendre en considération les analyses sur les vulnérabilités territoriales et leurs causes sociales. Nous reviendrons sur ce point dans le travail sur Garonne 2050.

Notons également que si en dix ans les expertises eau/climat sur la Garonne ont gagné en précision, les conclusions ont quant à elle peu évolué et restent marquées par l'incertitude scientifique ainsi que par une position de réserve des chercheurs/experts.

2.2. La mise à l'agenda du changement climatique à partir de 2010

Si les premiers travaux d'expertises ont été produits au début des années 2000, leur véritable introduction dans les débats politiques et les politiques publiques s'est faite très progressivement durant la décennie 2000. Notte relève qu'en 2005, lors de la consultation du public sur la DCE en Adour-Garonne, le changement climatique est tout juste émergent dans les débats. Cet enjeu est alors associé à la définition du « bon état de la

ressource » en soulignant l'impact des activités humaines sur le climat et, en retour, sur la quantité d'eau disponible pour la consommation humaine, en interaction avec les usages (agricoles notamment) (Notte, 2012). En avril 2006, le Comité de Bassin conclut par exemple que : « *[le nouveau SDAGE doit viser] le renforcement de la sensibilisation à l'intention des usagers de l'eau, l'incidence de la qualité de l'eau sur la santé publique et la vie sociale, les précautions nécessaires en matière d'économie et de préservation de l'eau vis-à-vis des pollutions, l'anticipation quant aux pénuries d'eau et au changement climatique notamment par la création de nouvelles réserves et la mise en cohérence des actions de la politique de l'eau en tenant compte du cadre géographique et humain* ».

Il semblerait que la principale bifurcation marquant une prise en compte explicite du changement climatique ait réellement eu lieu lors de la réunion du Comité de bassin du 16 mai 2008. À cette occasion, le changement climatique est à nouveau abordé et acté par l'instance de décision la plus importante du bassin. Le changement climatique est alors traité comme un problème nécessitant des expertises complémentaires. Cette nouvelle orientation est traduite de manière réglementaire dans le Sdage adopté en 2010 (pour la période 2010-2015) :

« Sécheresse et inondation : prévenir les crises

L'urbanisation et les activités humaines contribuent à aggraver les inondations. Des pompes importants assèchent les cours d'eau et des restrictions sont prises. Ces mesures pourraient devenir de plus en plus pénalisantes pour les activités économiques en raison du changement climatique et du manque d'eau dans le Sud-ouest en été et en automne. Il faudra donc anticiper pour limiter les risques de crues et de pénuries d'eau.

Des actions: Informer sur les risques de crues et de sécheresses. Économiser l'eau, recycler les eaux de pluie et les eaux usées. Créer de nouvelles réserves d'eau pour combler les déficits et anticiper les effets du changement climatique. Respecter les règles d'urbanisme pour éviter les dommages liés aux inondations. »¹³⁴

À l'occasion de l'adoption du SDAGE, approuvé le 16 novembre 2010 par le comité de bassin, le directeur de l'agence de l'eau Adour-Garonne consacre une présentation aux changements climatiques dans le cadre du SDAGE¹³⁵.

¹³⁴ Comité de bassin Adour-Garonne, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2010-2015, 2009.

¹³⁵ <http://www.inbo-news.org/IMG/pdf/Abadie.pdf>

Dans le SDAGE, l'orientation E compte 35 mesures¹³⁶ articulées sur un enjeu principal et des exigences spécifiques :

« La gestion quantitative équilibrée de la ressource en eau : Un enjeu majeur pour le bassin Adour-Garonne qui connaît régulièrement des étiages sévères et présente de forts risques d'inondation ; Des mesures pour concilier la préservation des milieux aquatiques, la protection contre les inondations et le développement des activités économiques, en prenant en compte la perspective du changement climatique. »¹³⁷

Dans le programme de mesure, le changement climatique est à la fois présent dans les aspects à la fois de connaissances et d'appui à la décision. La Fiche action connaissance, prévoit la mise en œuvre d'actions de prospective et de recherche sur les conséquences du changement climatique.¹³⁸ Dans la fiche action n°8 sur les prélèvements et la gestion quantitative le SDAGE prévoit de « *Maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique* » et préconise deux mesures dédiées à cet objectif :

« -La gestion des prélèvements qui doit permettre d'adapter les quantités prélevées à la ressource disponible par la mise en place des organismes uniques, mais également par une gestion plus économe de l'eau à rechercher pour tous les usages (alimentation en eau potable, industrie, agriculture) ;

-La mobilisation des ouvrages existants ou à réaliser qui doit permettre d'optimiser les quantités disponibles. »¹³⁹

Jusqu'en 2010, la place du changement climatique dans les politiques locales de l'eau est donc relativement sommaire. Le Sdage y fait référence comme un élément parmi les 9 SAGE mis en œuvre ou en cours de révision sur le bassin Adour-Garonne sur la décennie 2000, mais aucun ne fait explicitement référence au changement climatique.

Le futur Sdage 2016-2021, en cours de préparation, affiche plus clairement des ambitions de gestion des changements globaux :

« Les impacts probables des changements globaux (changement climatique, évolution démographique,...) sont aujourd'hui mieux identifiés. Le prochain

¹³⁶ Comité de bassin Adour-Garonne, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2010-2015, 2009, p.114-130.

¹³⁷ Ibid.

¹³⁸ Agence de l'eau Adour Garonne, Programme de mesures du bassin Adour-Garonne p.29

¹³⁹ Ibid, p.35

*SDAGE devra intégrer, à la lumière des dernières avancées scientifiques, les politiques d'adaptation qu'il sera nécessaire de mettre en œuvre pour une gestion qualitative et quantitative de l'eau et des milieux aquatiques efficiente, dans le cadre du plan national d'adaptation et de ses déclinaisons régionales. »*¹⁴⁰

Le prochain SDAGE introduit le changement climatique comme un élément qui exacerbe les enjeux d'étiages¹⁴¹ et fait toujours de la gestion quantitative des ressources en eau un enjeu central qu'il conviendra de traiter¹⁴². Le prochain SDAGE introduit ainsi le changement climatique comme un élément qui exacerbe les enjeux d'étiages¹⁴³ et fait toujours de la gestion quantitative des ressources en eau un enjeu central qu'il conviendra de traiter¹⁴⁴.

Si le changement climatique est très progressivement mis à l'agenda à la fin des années 2000, la portée politique et sociale des expertises climatiques est donc néanmoins à relativiser. Finalement, en dix années d'expertises, les diagnostics ont peu évolué et l'inscription de cette thématique dans le Sdage 2016-2021 correspond probablement autant à une obligation légale nationale (Grenelle, PNA 2011 ...) qu'à une véritable volonté politique au niveau du Bassin Adour Garonne. Cette conclusion ne doit pas pour autant conduire à négliger l'intérêt porté par les acteurs à la rigueur de la démonstration, ce qui a contribué à la mise en visibilité des effets des changements climatiques. Et c'est aussi parce que la mise en visibilité peut être présentée par les gestionnaires comme un travail scientifique qu'elle est devenue un sujet approprié dans les débats.

Section 2. Le Plan de Gestion des Étiages de la Garonne à l'heure du changement climatique

Cette deuxième section est consacrée à l'analyse des évolutions de l'élaboration de la politique de soutien d'étiage sur la Garonne au travers de l'instrument du P.G.E. et du processus de sa révision depuis 2010.

¹⁴⁰ Comité de bassin Adour-Garonne, Préparation du SDAGE-PDM 2016-2012.

¹⁴¹ Ibid.p.11

¹⁴² Ibid, détails page 20-21.

¹⁴³ Ibid.p.11

¹⁴⁴ Ibid, détails page 20-21.

Nous considérerons que la révision en cours du Plan de Gestion des Étiages ne s'opère pas dans un espace vierge, mais qu'elle résulte de cadrages préalablement constitués qui pèsent tout autant par sa matrice cognitive et normative, que par la stabilité de son cadrage institutionnel. C'est cette sédimentation institutionnelle que nous allons nous attacher à détailler ici.

On verra tout d'abord comment les indicateurs, qui ont permis de définir des seuils pour qualifier des situations d'étiage, ont été construits et comment les sécheresses à la fin des années 1980 ont permis aux gestionnaires d'institutionnaliser le soutien d'étiages en 1993. On verra ensuite comment le passage du DMA au DOE s'est opéré avec le Sdage en 1996, avec un premier temps d'expertise puis une négociation entre acteurs. Nous verrons ensuite comment le premier Plan de Gestion des Étiages, qui portait une ambition participative, a été élaboré de manière très experte et sur fond de conflits d'usage.

Sur la base des négociations des indicateurs de débit (DOE) élaborés lors de la création du premier PGE et de ses révisions successives en 2004 puis 2010, nous chercherons à comprendre le rapport que les acteurs entretiennent avec la mise en visibilité du changement climatique. Nous montrerons en premier lieu que dans toute la genèse du soutien d'étiage de la Garonne, l'expertise hydrologique a été la référence explicite exclusive pour déterminer les normes de débit (DOE).

1. Un récit de la genèse du soutien d'étiage de la Garonne

Pour bien saisir les enjeux du Plan de Gestion des Étiages, il est nécessaire de revenir aux débuts de la gestion de l'eau promue par l'agence de l'eau au début des années 1970.

Dans la perspective dominante d'une gestion de la demande, l'Agence de l'eau a cherché, dès sa création en 1964, à fixer des débits de référence à respecter sur les cours d'eau du bassin Adour Garonne. Dans son deuxième programme d'intervention (1972-1976), figurait un indicateur de débit, le « débit minimum admissible », ou DMA, établit sur les « besoins non solvables » du cours d'eau et permettant *« le maintien de la qualité de l'eau à un degré satisfaisant ou conciliant les conditions nécessaires à la vie animale et végétale ainsi que la salubrité publique, de façon à permettre la pêche, les sports nautiques, la baignade, ... et le maintien du plan d'eau à une cote suffisante ainsi que le soutien des débits afin de ne pas trop abaisser la nappe phréatique, de favoriser l'auto-*

curage et l'esthétique du site. »¹⁴⁵ Pour développer cet indicateur, l'agence a cherché à mettre en commun des expertises d'hydrologues, de chimistes et d'aménageurs, de géographes et également d'usagers (Fernandez, 2009), afin de construire un indicateur de gestion optimale correspondant alors à un débit minimum acceptable à la fois pour les usages et pour le milieu. Au travers de cet indicateur DMA, l'agence est parvenue à créer un instrument de « mise en visibilité » des problèmes de débit de la Garonne qui s'est ensuite imposé comme une représentation dominante du « déficit structurel » pour l'ensemble des acteurs de l'eau.

Le DMA a constitué l'outil de mesure par lequel l'agence est parvenue à rendre gouvernable la Garonne entre les différents usagers de l'eau, légitimant implicitement un espace de gouvernance (le bassin versant), des objectifs (le bon état des eaux) et un acteur central (l'Agence de l'eau).

1.1. Une série de crises comme déclencheur d'une politique de gestion des débits

Les années 1985-1990 ont été marquées par des sécheresses successives et par la montée politique des porte-parole de l'environnement. Alors que les tensions sur l'eau entre usages se sont renforcées, pour l'agence de l'eau, la question des débits est devenue de plus en plus stratégique pour respecter les objectifs en matière de qualité de l'eau. Suite à ces sécheresses répétées, les étiages de la Garonne sont à nouveau présentés comme un problème politique à gérer par les pouvoirs publics. Le comité de bassin en collaboration avec les services de l'État, identifie alors la nécessité de mobiliser une ressource en eau pour le soutien d'étiage.

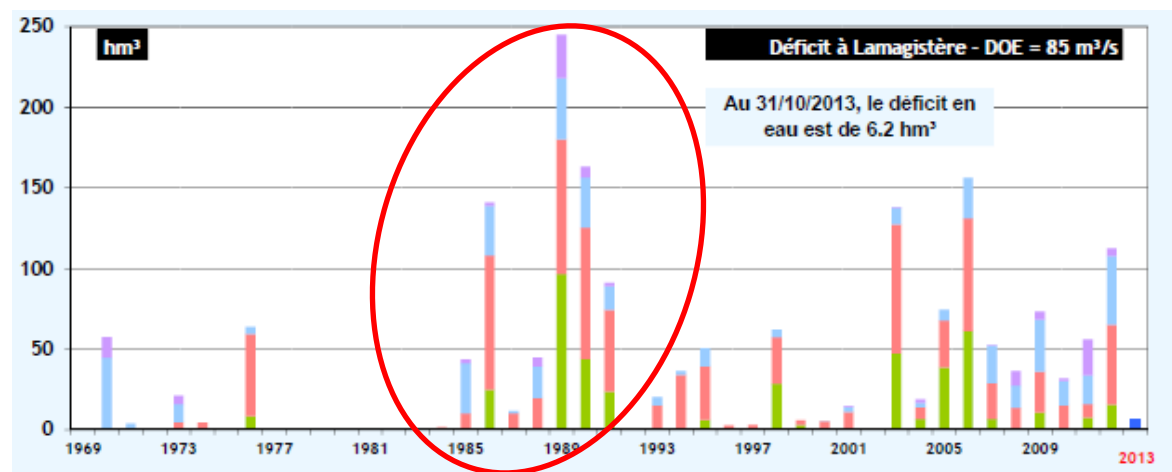
Ce contexte constitue une fenêtre d'opportunité politique (Ravinet, 2014) permettant à l'Agence de l'eau de développer de nouvelles stratégies d'enrôlement des acteurs de l'hydraulique agricole et de la production d'électricité. Face à ces crises, le DMA sert alors de révélateur du problème public des étiages de la Garonne (les activités humaines

¹⁴⁵ Agence de l'eau Adour Garonne, 2ème Programme d'intervention de l'Agence financière de bassin (1972-1976), pages 49 et 69. Cité par **Fernandez S.** (2009). Si la Garonne avait voulu..., étude de l'étiologie déployée dans la gestion de l'eau de la Garonne, en explorant l'herméneutique sociale qui a déterminé sa construction, Agro Paris Tech, Paris

et les fonctionnalités écologiques n'étant pas assurées parce qu'il manque de l'eau dans la Garonne) et suggère implicitement une solution : il faut soutenir l'étiage par des lâchers d'eau. Ainsi, face à l'urgence des années de sécheresse 1985 et 1986, l'État contraint pour la première fois EDF à effectuer des lâchers d'eau en période d'étiage, au profit des usages de l'eau, mais aussi au bénéfice de la salubrité des milieux et de la satisfaction des besoins de l'irrigation.

Le soutien d'étiage émerge alors comme une solution disponible face à la gravité du problème, reconnu publiquement et médiatisé par la menace sur l'approvisionnement en eau potable et sur la qualité des milieux aquatiques.

Carte 5 Historique des déficits sur la période 1969-2012 au point nodal de Lamagistère (Source Smeag, 2013)



Le déficit est mesuré par rapport à l'indicateur en vigueur soit le DMA jusqu'en 1996 puis le DOE jusqu'à aujourd'hui au niveau de la station de mesure de Lamagistère située entre Valence d'Agen et Agen. Les années de grandes sécheresses précédant la création du soutien d'étiage à partir de 1985 apparaissent clairement. Notons aussi que l'institutionnalisation du soutien d'étiage (à partir de 1993) n'a pas suffi pour garantir maîtriser les déficits sur la Garonne.

Pour EDF, ces transferts d'eau pour le soutien d'étiage représentent un *préjudice énergétique*. En effet, l'eau stockée dans les barrages en Haute Montagne est normalement destinée au turbinage hydroélectrique visant à répondre aux pics de consommation d'hiver au moment où l'énergie électrique est la plus chère. Dans ce contexte, et face à cette injonction de contribuer au soutien d'étiage, EDF a progressivement cherché à formaliser les modalités de financement des lâchers d'eau en participant à une gestion partenariale des étiages (avec l'Agence de l'eau et le Smeag

notamment). L'AEAG a notamment engagé des négociations pour intégrer EDF au système des redevances et à la gestion collective de l'eau, en contrepartie d'une reconnaissance des débits concédés par EDF.

Après trois années successives de très faibles débits entre 1989 et 1991 apparaissent les premiers principes d'une convention de déstockage « relais » et la confirmation de la problématique de l'étiage comme étant la préoccupation majeure.

1.2. 1993, une institutionnalisation du soutien d'étiage

En 1993, le Smeag, l'AEAG et EDF signent une convention spécifique ayant pour objectif de tenir les DMA. Le soutien d'étiage est alors cofinancé par ces trois partenaires et l'État pour un coût forfaitaire de 1,82 million d'euros/an¹⁴⁶.

Le protocole de 1993 donne lieu à l'établissement d'un contrat sur dix ans ; il est cependant renégocié avec EDF deux ans plus tard, par le Smeag, conduisant à réduire les tarifs au m³ de 50% et en augmentant le volume prélevable de 150%.

Depuis la création du PGE en 1993, quinze accords se sont succédé. En 2003, le contrat forfaitaire est abandonné pour laisser place à un système par volume entrant, le coût du soutien d'étiage est alors augmenté de 40%. En 2008, la méthode de partage des charges est mise en place pour assurer une meilleure répartition des coûts.

À partir de 2014, le Smeag adopté une disposition qui crée une « redevance pour service rendu » auprès de l'ensemble des usagers en période d'étiage¹⁴⁷. En lieu et place d'un prélèvement sur les ressources fiscales des collectivités, ce sont donc désormais tous les usages qui contribuent au prorata de leurs prélèvements au soutien d'étiage de la Garonne.

¹⁴⁶ Smeag, *Soutien d'étiage Garonne - Bilan 1993-2013 : éléments de coûts*, 2012.

¹⁴⁷ Arrêté interpréfectoral du 3 mars 2014 déclarant d'intérêt général les réalimentations de soutien d'étiage et la récupération d'une partie des coûts auprès des bénéficiaires. Selon l'article 6 : « *La redevance est due par les personnes qui ont rendu les réalimentations nécessaires ou qui y trouvent un intérêt. Ces personnes publiques ou privées, physiques ou morales correspondent aux usagers de l'eau, qui effectuent des prélèvements entre le 1^{er} juin et le 31 octobre au titre de l'irrigation, de l'eau potable, des activités industrielles ou de la navigation, sur le périmètre défini à l'article 7 du présent arrêté.* »

Tableau 9 Récapitulatif de l'évolution contractuelle du soutien d'étiage entre 1993 et 2014 (source Smeag)

Période	Type de contrat	Cout du m ³ et cout annuel	Financement	Objectifs
1993-1994	Forfaitaire (prévu initialement pour dix ans)	0,11€/m ³ 2,3M€ H.T.	Ministère de l'agriculture (22,3%) EDF (22,3%) Agence de l'eau (33%) Smeag (22,3%)	Début des déstockages quand le DOE est franchi à Portet et Valentine. L'objectif est d'éviter les seuils d'alerte
1995-2002	Gestion des volumes « entrants »	0,04€/m ³ Environ 1,5M€ H.T.	EDF (23%) Agence de l'eau (50%) Smeag (27%)	Idem
2003-2007	Stabilisation des coûts unitaires	Environ 0,06€/m ³ Environ 1,5M€ H.T.	EDF (de 30% à 25%) Smeag (de 30% à 25%) Agence de l'eau (de 30 à 40%)	À partir de de 2006, début des déstockages quand le seuil d'alerte est franchi. Accompagnement des mesures de restriction d'usages.
2008-2013	Stabilisation des coûts unitaires	Environ 0,06€/m ³ 2,61M€ H.T.	Agence de l'eau (75%) EDF (5%) Smeag (20%)	Tenir le seuil d'alerte à Valentine, tenir le DOE à Portet-sur-Garonne et faire mieux que le seuil d'alerte à Lamagistère
2014-2018	Redevance	0,08€/m ³	Redevance (50%), Agence de l'eau (45%) Smeag (5%)	Idem

Globalement, les années 1990 voient se poursuivre le processus d'institutionnalisation de la gestion de la pénurie d'eau porté par le Comité de bassin Adour-Garonne ainsi que par une coalition impliquant des acteurs du monde agricole irrigant, par EDF et par des institutionnels comme le Smeag.

1.3. La définition du DOE comme instrument de mise en visibilité de l'étiage

L'indicateur de débit DOE a été entériné par le Sdage de 1996. Le DOE s'impose alors comme une nouvelle norme pour quantifier la pénurie d'eau et arbitrer les usages en conséquence dans les Plans de Gestion des Étiages. Si l'on s'attache plus particulièrement à la mesure des étiages, il a donc été construit sur la mise en place d'un appareillage et d'une conceptualisation des indicateurs des débits (DOE, DCR, DMA, VCN10, QMNA5) qui associe ce problème au franchissement d'un ensemble de seuils en fonction de conséquences sur le territoire (voir tableau). Les valeurs et le contrôle des DOE et des DCR ont été précisés dans le Sdage à des endroits spécifiques des cours d'eau dénommés

points nodaux (voir carte). L'emplacement des points nodaux et la mise en service de nouveaux points est source de controverses et donnent lieu à des débats dans le cadre du plan de gestion des étiages en 2004, notamment quand il fut question de définir les seuils susceptibles de contraindre l'irrigation (entretien Smeag). C'est également ce que relève Fernandez :

« Alors que le DOE à Portet-sur-Garonne avait jusqu'ici constitué le point névralgique du soutien d'étiage, contribuant ainsi à minimiser le poids de l'irrigation sur les déficits, le DOE de Lamagistère devient lui aussi de plus en plus stratégique. Alors que les étiages à Portet-sur-Garonne démarrent généralement fin juillet, ceux de Lamagistère sont plus précoces et davantage corrélés aux périodes d'irrigation. » (Fernandez, 2009)

Tableau 10 Représentation des débits d'étiages de la Garonne dans le cadre du PGE à une station (Portet-sur-Garonne)

Seuils	Niveau de débit	Conséquences	Probabilité par an de rencontrer des débits inférieurs au seuil avec et sans soutien
DOE	85 m3/s	Conflits entre usages	71% => 27%
Alerte	68 m3/s	30% de prélèvements en moins	46% => 17%
Alerte renforcée	49 m3/s	50% de prélèvements en moins	24% => 10%
Débit de crise	31 m3/s	Péril sur l'eau potable, Destruction de la faune et de la flore.	

Source : Smeag, 2013, extrait présentation « 20 ans de soutien d'étiage sur la Garonne »

Les débits minimums acceptables, puis les DOE développés par l'AEAG sont des indicateurs qui constituent une forme de mise en visibilité quantitative. Elle rend possible une évaluation économique de l'utilité du débit pour la production agricole, hydroélectrique, d'eau potable, pour la pêche, ... afin de les ordonner en réduisant et en intégrant les différentes valeurs dans une seule et même métrique, la valeur monétaire, dans le cadre de l'évaluation de projets d'infrastructures hydrauliques, de la définition des conventions de soutien d'étiage de la Garonne ou de la définition des programmes de financement des Agences de l'eau par exemple. Ce processus de mise en nombre a aussi une dimension cognitive, car les nouvelles classifications qu'il implique, tel que l'état du cours d'eau définit en fonction de son débit mesuré, influencent largement ce qui est

retenu et ce qui est ignoré. L'indicateur standard doit ainsi disposer d'une force de conviction pour faire adhérer un plus grand nombre d'acteurs possible à l'idée qu'il véhicule. Cette dimension cognitive permet de ne pas focaliser l'attention uniquement sur les débits et de décider des lâchers d'eau sans nécessairement avoir à régulièrement vérifier l'état de la qualité l'hydrosystème.

« Les limites des indicateurs, en termes de représentativité spatiale et temporelle, ainsi que la complexité de calcul des valeurs de référence ouvrent la porte à une négociation à chaque fois qu'une application simple des mesures semblerait justifiée. » (Barbier et al., 2010)

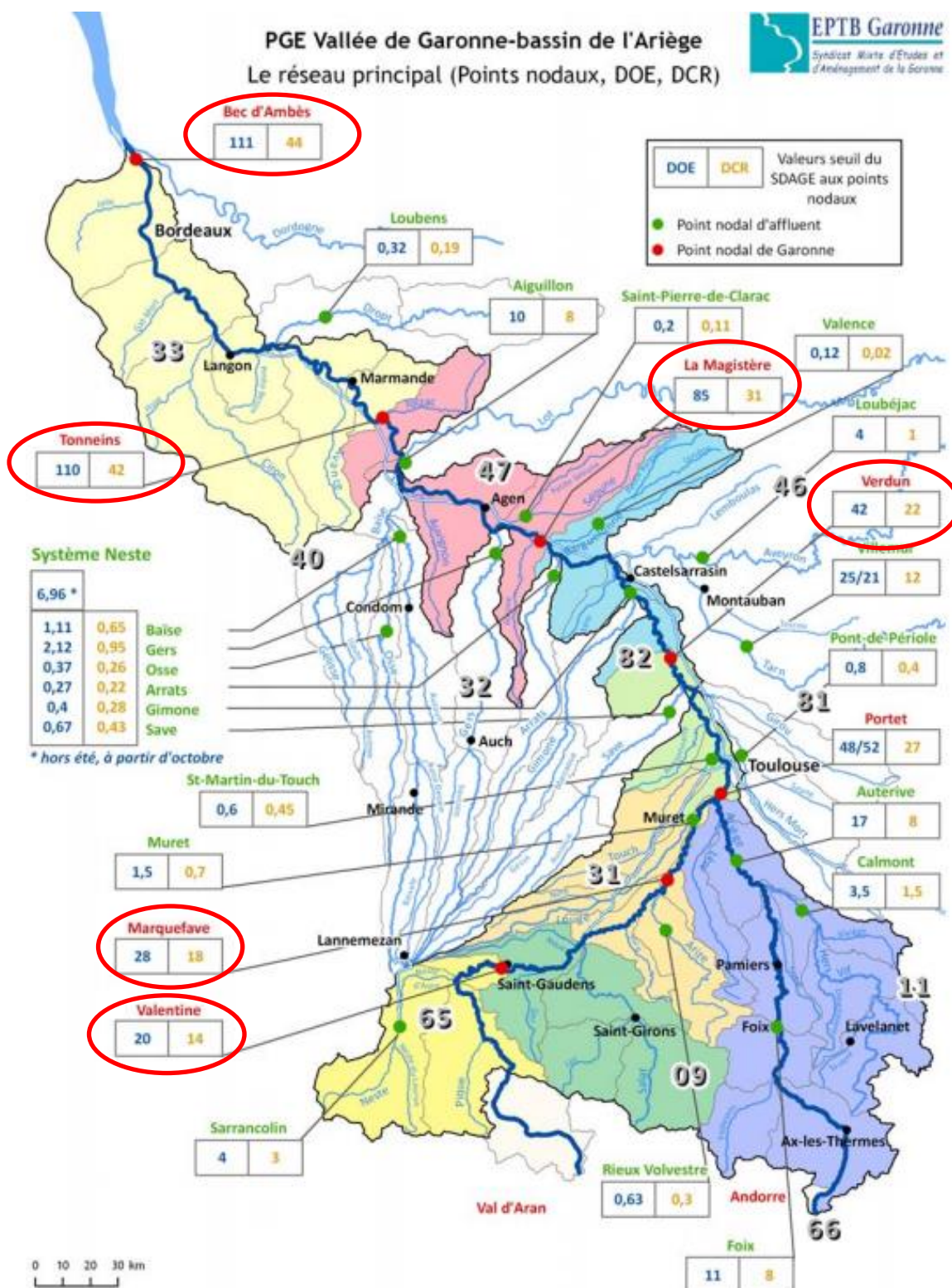
Il faut également considérer que si le DOE, en tant qu'instrument de mise en visibilité, a résulté d'un important travail technique, il a également été, dans un second temps, retravaillé au sein du « premier cercle de l'eau¹⁴⁸ » et a donné lieu à d'intenses négociations de réévaluation des seuils entre différentes parties prenantes des usages représentés au Comité de bassin.

« En définitive, ce façonnage progressif de l'infrastructure apparaît comme une activité hybride, mêlant des éléments de science hydrologique et de métrologie, des legs de politiques plus anciennes, des ajustements aux données disponibles et des négociations, dont l'horizon régulateur est celui de la prise de décision, laquelle intègre notamment des anticipations en matière d'acceptabilité par les usagers. » (Barbier et al., 2010)

En 1996, à partir du DOE le déficit global est estimé entre 50 millions de mètres cubes pour les années « humides » et 300 millions de mètres cubes pour les « années sèches ».

¹⁴⁸ Au sens donné par Olivier Notte. C'est-à-dire un « cercle relativement étroit et fermé d'acteurs (notables locaux, parties prenantes, groupes d'intérêts, ...), donnant lieu une gestion de l'eau de type néo-corporatiste. » : **Notte O.** (2012). L'institutionnalisation du public-témoin comme forme de gouvernementalité: la consultation du public de la directive cadre européenne sur l'eau, Université Toulouse le Mirail-Toulouse II

Carte 6 Localisation des points nodaux et DOE et DCR du Sdage (Source Smeag, 2013)



À la fin des années 90, la transformation du DOE en indicateur de gestion de plus en plus complexe et technique conduit à en faire une « boîte noire » dont peu d'acteurs sont capables d'avoir une compréhension fine. Cet indicateur fourni néanmoins un cadre relativement stable et partagé qui permet au Smeag et à EDF de se centrer exclusivement sur des instruments de gestion, en ne remettant pas en question chaque saison la mesure des usages passés et présents de l'eau sur la Garonne :

« Les années 90 sont donc celles d'un processus d'institutionnalisation de la pénurie d'eau, portée par le Comité de bassin Adour-Garonne, et pour lequel une coalition d'intérêts semble s'être formée, impliquant en particulier le Smeag, EDF et la CACG. Ce processus a été associé à la promotion d'un indicateur particulier, le DOE, de procédures de gestion spécifiques et, dans le cas de la Garonne, à une option privilégiée, celle de la construction du barrage de Charlas. » (Fernandez, 2009)

Si ces indicateurs (DOE, DCR, ...) sont les mises en visibilité des étiages de la Garonne, le soutien d'étiage a aussi l'ambition d'y répondre de manière opérationnelle en permettant le respect des DOE.

2. Le premier PGE de 2004: une rupture entre expertise et représentants des usagers

Cette sous-section analyse les difficultés d'élaboration du premier PGE. En 1997, les travaux de concertation sont engagés pour l'élaboration d'un SAGE Garonne, et une première synthèse est établie en prévision de la constitution d'une Commission Locale de l'Eau. Cependant la création de nouvelles ressources fait déjà débat et la constitution d'un SAGE (document opposable) apparaît problématique aux gestionnaires. Le choix d'un PGE (document contractuel juridiquement moins contraignant) comme « *solution alternative pour dégonfler la polémique sur les ressources* », est proposé par la DIREN et l'Agence de l'Eau, copilotes du SDAGE et du Comité de Bassin¹⁴⁹.

Les travaux d'élaboration du PGE « Garonne Ariège » commencent véritablement en 1999. Une première étape de constitution de l'état des lieux s'est déroulée sur un temps long, pour ne s'achever qu'en 2000. Cette démarche a été retardée par les difficultés à

¹⁴⁹ MC2Consultants, *Évaluation du PGE Garonne-Ariège sur la période 2004- 2008*, 2009, p.14

trouver un accord sur les autorisations délivrées pour les prélèvements agricoles entre d'une part les acteurs du monde agricole et d'autre part les services de l'État. En effet, les données sur les prélèvements agricoles sont alors peu connues ; au terme d'une négociation il fut établi qu'« *en contrepartie d'une non-remise en question des prélèvements agricoles actuels, le Ministère de l'Agriculture s'engage à améliorer la connaissance et le suivi des prélèvements, à octroyer les autorisations en fonction du débit et des volumes et non plus en fonction seulement des surfaces irriguées* » (Fernandez, 2009). À cette époque, les débats sur l'état des lieux portent en grande partie sur les scénarios d'évolution des volumes accordés à l'agriculture. Les négociations ont alors conduit à légitimer les usages passés et à limiter tout développement futur.

Synthèse du PGE 2004

Une des mesures phares du PGE de 2004 a été l'instauration d'un moratoire sur les autorisations de prélèvements agricoles délivrées par l'État sur l'aire du PGE Garonne-Ariège. Ce moratoire stabilise au niveau de 2004 la surface irriguée globale à 75 000 hectares et le volume d'eau consommé à 140 Mm³/an. Les années 2001, 2002 et 2003 ont été consacrées à la concertation autour des scénarios de gestion de l'eau (phase 2 et 3 « validation du principe de plan d'actions et des scénarii »). L'année 2003 a été consacrée à la validation du protocole (phase 4 « Protocole et approbation du projet de PGE »). En tout plus de 50 réunions auront été nécessaires à l'élaboration du plan.

Le premier PGE de la vallée de la Garonne et du bassin de l'Ariège, le PGE Garonne-Ariège, a été élaboré de 1997 à 2002, sous maîtrise d'ouvrage du Smeag, puis validé par le préfet coordonnateur du sous-bassin de la Garonne le 12 février 2004. Aujourd'hui le PGE de 2004 est présenté par le Smeag comme ayant servi à mettre à plat les données hydrologiques et à établir un état des lieux des usages. Les enjeux étaient d'intégrer les contraintes réglementaires du Sdage et contractuelles (PGE et conventions).

Du point de vue de la gestion opérationnelle de l'eau, le PGE ayant fixé les limites des volumes consacrés à l'agriculture, prévoyait deux grands types d'actions pour contribuer à atteindre les DOE. Ces actions devaient faire l'objet de cofinancements impliquant l'Agence de l'eau, EDF, les collectivités membres du Smeag, l'État et les bénéficiaires du soutien d'étiage. Les actions « immédiates » portaient sur les conventions de lâchers avec EDF et l'institution Montbel pour réalimenter la Garonne. Les actions « en phase ultérieure » prévoyaient deux options. La première reprenait les conventions de lâchers, avec une certaine incertitude sur les volumes et les coûts, selon les résultats des renégociations des concessions d'EDF. La seconde envisageait la création du barrage de Charlas, combinée à une moindre mobilisation des ressources hydroélectriques. Les deux options ne correspondent pas à des offres en eau équivalentes. Selon les simulations réalisées par le Smeag, la deuxième option, qui représente le volume le plus élevé dédié au soutien des étiages ne pourra permettre de respecter statistiquement les DOE qu'au niveau de trois des six points nodaux considérés : à Valentine, Portet-sur-Garonne et Verdun-sur-Garonne, tous localisés dans la Garonne moyenne.

Au-delà du récit de la genèse du PGE, il s'agit maintenant de proposer une interprétation du PGE qui soit en mesure d'éclairer la révision actuelle du PGE. On défend l'idée que c'est le PGE de 2004 qui a été fondateur des coalitions d'acteurs et des positions qui se perpétuent dans la révision actuelle du PGE sous influence du changement climatique. Deux axes d'analyse nous semblent pour cela nécessaires : d'une part, l'imposition durable du poids de l'expertise dans les débats, et d'autre part la sédimentation des coalitions d'intérêts et d'acteurs.

2.1. Le poids de l'expertise dans la définition du PGE Garonne

Le PGE que l'on peut qualifier de première génération s'est illustré par son caractère jugé technocratique et peu en phase avec les exigences participatives de l'action publique moderne. Ainsi l'évaluation a posteriori du PGE note à plusieurs reprises le poids de l'expertise dans les débats :

« Aucun document ne précise les modalités de prise de décision au sein de cette Commission [de concertation]. Dans la pratique, les débats sont de nature très technique et comme l'ont souligné nos interlocuteurs « tournent à la discussion d'experts ». »¹⁵⁰

« Les élus ne se sont pas « approprié » le PGE, qu'ils jugent peu accessible. Il faut également souligner que l'approvisionnement en eau potable n'étant pas actuellement menacé, le soutien d'étiage n'est pas une préoccupation pour la plupart d'entre eux. »¹⁵¹

Le bilan du PGE souligne de cette façon l'excès de technicité et les débats très complexes sur la définition de seuils réglementaires de débits qui ont dérouté une partie importante des participants et conduit à un déficit d'appropriation des élus. *« Les techniciens sont les véritables pilotes du PGE. »¹⁵²*. Ce poids de l'expertise dans la démarche est indéniable, et les techniciens du Smeag en charge du PGE y ont contribué, leur expertise hydrologique constituant une large part de leur culture technique et de leur identité professionnelle. Nous verrons dans la section suivante, comment lors de la révision du

¹⁵⁰ MC2Consultants, *Évaluation du PGE Garonne-Ariège sur la période 2004- 2008, 2009*, p.89

¹⁵¹ Ibid.p.29.

¹⁵² Ibid. p.98

PGE en 2010, cette culture et cette identité professionnelle ont pu peser sur l'introduction des arguments du changement climatique.

En transformant le DOE en boîte noire et en objet de spécialiste difficilement abordable pour un public non expert, l'expertise du Smeag a déterminé un cadrage du problème et une base de travail indiscutable, alors même que les indicateurs mobilisés (DOE) sont implicitement porteurs d'une politique de l'offre qui ne fait plus l'unanimité parmi les acteurs de l'eau :

« Les DOE n'ont pas non plus été critiqués par ceux qui ont refusé de signer le PGE, certainement parce que les DOE constituaient seulement l'indicateur résultat de choix politiques territoriaux, portés par les principaux protagonistes des PGE. Ils ont alors davantage centré les débats sur le caractère restreint des solutions envisagées, qui se limitaient à la construction du barrage de Charlas et aux conventions de soutien d'étiage. La critique instrumentale visait à fragiliser indirectement les valeurs substantives qui soutenaient les deux solutions proposées. » (Fernandez, 2009)

Ce handicap d'une expertise technique désincarnée demeure significatif au démarrage de l'actuelle révision du PGE en 2010. Dès la première réunion, l'un des acteurs d'un service de l'État rappelle l'importance de ne pas encombrer l'agenda des élus avec des concertations ayant trop peu de pouvoir décisionnel :

« Ça nous fait beaucoup de commissions, beaucoup de sous-commissions et ça devient très problématique, pour l'élu local ou l'élu départemental. Ça commence à faire beaucoup d'endroits où des choses qui concernent le territoire se discutent, ... en concertation et c'est très bien, il n'y a pas de soucis, on en redemande et d'autres ou c'est décisionnel et là il y a un peu plus d'enjeux parce qu'effectivement, il y a des choses qui se décident et qui ont des conséquences. » (Réunion A.G., Intervention technicien, collectivité territoriale)

2.2 L'héritage des conflits sur le barrage de Charlas

L'année 2003 a été considérée comme le début de la « période épique du PGE » selon les mots de Jacques Bilirrit, président du Smeag, puisque la révision du plan de gestion des étiages était en prise directe avec les enjeux relatifs à l'estimation des besoins de l'irrigation, et surtout s'inscrivait dans le contexte du Débat Public (2003) controversé sur le projet de barrage de Charlas porté par le Smeag et la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne. Un encadré dans la première page du rapport du PGE rappelait d'ailleurs les tensions potentielles sur le PGE en cas de refus de Charlas :

« Le PGE traduit le niveau général de consensus auquel sont arrivés les partenaires au terme de cinq années de concertation. Le succès de sa mise en œuvre dépendra du respect, par chacun, des mesures présentées, toute défaillance remettant en cause son équilibre global.

Le PGE ne constitue pas, même validé par l'État, un acte réglementaire reconnaissant l'intérêt général ou l'utilité publique d'un projet d'aménagement comme le projet de réservoir de soutien d'étiage de « Charlas ». [...] Aussi, le fait de voir figurer le projet « Charlas » au PGE « Garonne Ariège » ne se substitue pas à ces autres procédures réglementaires et obligatoires. En revanche, un projet « Charlas » non intégré au PGE, qui serait validé à terme par l'État, signifie que les financements publics ne pourront y être apportés, sauf révision ultérieure du PGE. »¹⁵³

Dans le cadre du PGE, des options « sans Charlas » et « avec Charlas » sont présentées au fil du texte comme n'ayant pas la même portée sur la gestion des étiages, le Smeag soutenant fortement la création du barrage-réservoir.

Le PGE de 2004 définit le problème des étiages de la Garonne par un déficit de ressource qu'il convient de combler. Deux principales options sont énoncées.

DEUX OPTIONS pour la mobilisation de la ressource en eau sur le long terme :

1^{re} option : la seule mobilisation des RESSOURCES déjà EXISTANTES (essentiellement la ressource hydroélectrique)

2^e option : la création de NOUVELLES RESSOURCES (essentiellement le réservoir de Charlas) en accompagnement d'une mobilisation moins importante (qu'en 1^{re} option) des ressources hydroélectriques existantes »¹⁵⁴

Une première coalition, constituée par les agriculteurs, la CACG et EDF, une petite association locale, Charlas 2000, désireuse de promouvoir le développement du site, et le Conseil Economique et Social de Midi-Pyrénées a soutenu l'idée d'une création de ressource. Pour les agriculteurs, Charlas permettait de garantir l'agriculture irriguée dans le bassin de réalimentation de la Neste et dans la vallée de la Garonne. Pour EDF, qui est resté en retrait du débat public, le barrage de Charlas permettait l'optimisation de l'énergie hydroélectrique en sollicitant moins les barrages hydroélectriques. D'autres

¹⁵³ SMEAG, Plan de Gestion d'Étiage « Garonne Ariège » approuvé par le Comité de Bassin Adour-Garonne en séance du 8 décembre 2003 et validé par Monsieur le Préfet Coordonnateur du Sous-Bassin de la Garonne le 12 février 2004, p1.

¹⁵⁴ Ibid., p14

acteurs, comme l'État, l'Agence de l'Eau et la plupart des élus, ne se sont pas prononcés sur le projet à l'occasion du Débat Public.

Une seconde coalition formée par le « Comité Contre Charlas » a été appuyée par un large collectif d'associations de protection de la nature et de consommateurs, ainsi que par le Conseil Général de Haute-Garonne, opposé au projet de barrage en raison de ses impacts directs sur l'aménagement du territoire et de son coût élevé.

Cette structuration est apparue dès le début et n'a pas évolué ultérieurement. En effet, sur la période de 2004 à 2009, les positionnements des acteurs sont restés identiques concernant les questions de réserves, les agriculteurs et EDF y sont par exemple toujours restés favorables. Ainsi, les débats sur le projet de Charlas et les conflits auront servi à structurer les positions des acteurs, leurs intérêts et leurs stratégies.

La dynamique conflictuelle qui structure les relations entre les coalitions aura paradoxalement réuni des acteurs qui s'opposent. Quel que soit le degré de négativité qu'introduit le conflit, il n'en reste pas moins une relation humaine et aura contribué à produire des normes collectives entre les parties, et des unités dans les parties engagées (Simmel, 1995). Les répercussions du conflit se sont diffusées dans la gestion de l'eau de la Garonne. La consultation du public par l'Agence de l'eau, concernant la mise en œuvre de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau, est ainsi marquée par une crainte des organisateurs et du premier cercle de l'eau d'une perte de contrôle des débats de façon similaire au débat mené sur le projet de réservoir de Charlas. Cette crainte de débordement a alors déterminé un type de démarche participative fondée sur des échanges dans le premier cercle de l'eau plutôt qu'un large débat public (Notte, 2012, p.163 et p.169). Mais ces conflits sur la gestion quantitative de l'eau, et plus particulièrement sur le projet de barrage de Charlas, auront également conduit à produire des formes d'organisations sociales particulièrement robustes (Geffroy, 1993).

Aujourd'hui, le barrage de Charlas, ou tout au moins des alternatives au projet sont repassés au stade de projet en cours d'étude¹⁵⁵ ; il est à noter, de plus, les problèmes financiers des autorités publiques ne leur permettant pas de contribuer au financement de

¹⁵⁵ <http://www.smeag.fr/projet-de-reservoir-de-soutien-detiage-de-charlas.html>

Charlas. Même si les tensions sont moins visibles dans les débats, l'héritage de cette période est donc encore bien présent. Le poids de l'expertise hydrologique dans la définition des problèmes d'étiage est toujours aussi important et a continué de verrouiller les possibilités de débats sur les DOE. Les coalitions d'acteurs cristallisées sur le projet de Charlas et les différentes visions du problème, des autres acteurs et de l'action publique sur les soutiens d'étiages qu'elles portent, continuent également de perdurer même après que le projet a été retiré de l'agenda politique. C'est donc dans un contexte où les positions politiques sur la gestion des étiages sont déjà bien structurées que la nouvelle révision du PGE s'annonce en 2010.

Section 3. Le renouvellement de méthode pour la révision du PGE 2010

Cette section a pour objet l'analyse du processus de révision du Plan de Gestion des Étiages engagée en 2010, avec une attention particulière apportée sur l'ambition participative affichée et sur la mobilisation du changement climatique comme argument. Nous examinerons tout d'abord comment l'équipe a vu dans la co-construction un moyen d'opérer ce changement. Nous montrerons ensuite comment les logiques gestionnaires des chargés de mission du Smeag se confrontent à cette ambition participative.

1. L'impératif de participation : de l'obligation réglementaire à l'intérêt stratégique

En 2010, la révision du PGE Garonne s'inscrit dans des ambitions précises définies par la commission de concertation, relatives à « *un changement important dans l'économie générale du protocole (PGE) (changement dans les objectifs, hypothèses ou moyens prévus initialement)* »¹⁵⁶. La révision du PGE est présentée comme devant être en

¹⁵⁶ Smeag, *Plan de gestion d'étiage garonne-ariège, commission de concertation et de suivi relève de conclusions de la réunion plénière du mercredi 17 décembre 2008*, 2009, p.5.

cohérence des démarches du SAGE en termes de méthodologie et de contenu. « *Face aux enjeux, le PGE Garonne-Ariège doit être redynamisé en 2009 et doit faire l'objet, sur son périmètre, d'une concertation en prévision de sa révision fin 2010, précédée de son évaluation.* »¹⁵⁷

Le 28 mai 2009, le préfet coordonnateur de bassin donne donc son accord pour engager les travaux de révision du PGE avec comme objectif de parvenir à un protocole révisé fin 2012. Cette révision, toujours en cours en 2014, est animée par le Smeag, appuyé quant à lui par des bureaux d'étude spécialisés en concertation.

Dans un contexte toujours tendu sur la gestion des étiages (le PGE 2004 continue à s'appliquer), le mot d'ordre est d'engager une mise à jour qui ne remette pas en question les accords acquis au cours des négociations antérieures. Comme l'annonce Jacques Bilirrit, président du Smeag, en assemblée générale au début de la révision : « *C'est une révision, pas un rejet de ce qui a été fait précédemment* ». Dans les faits, il s'agit de conserver les indicateurs, comme le DOE, et leurs seuils actuels et surtout d'éviter que l'orientation des débats ne vienne rouvrir ce qui a déjà nécessité des arbitrages difficiles avec des usagers préleveurs. Le Smeag affiche néanmoins un certain nombre de nouveaux éléments pour cette révision, essentiellement en raison d'évolutions législatives (Lema en 2006, Grenelle de l'environnement, Sdage2010-2015 approuvé en 2009) ou de nouvelles connaissances (évaluation du Pge 2004-2008, prospective Garonne 2050, mise à jour de l'évolution des dispositifs de gestion sur le bassin, mise à jour sur les connaissances entre gestion quantitative et fonctionnement des milieux aquatiques)¹⁵⁸. Parmi ces éléments nouveaux, les changements globaux sont considérés comme devant occuper une place toute particulière dans les débats sur le PGE :

« Les enjeux dans le bassin de la Garonne interfèrent avec les enjeux mondiaux liés au changement climatique, aux crises économiques et sociales. Dans ce contexte, 2012 peut constituer un moment crucial à partir duquel les questions environnementales seront abordées conjointement avec les aspects économiques et sociaux. À son échelle, le Smeag apporte sa pierre à l'édifice en déclinant de façon

¹⁵⁷ Ibid., p.7

¹⁵⁸ Smeag, Plan de gestion d'étiage garonne-ariège, programme de la revision - 2010 – 2012, 2010, p.2

concrète les principes de solidarité, socle d'une construction cohérente et inscrite dans la durée du bassin de la Garonne. » Vœux du Président du Smeag, 2012

Cette place significative accordée au changement climatique dans la révision du PGE, rejoint ainsi les objectifs du SDAGE (que doit respecter le PGE) en termes de réduction des déficits en eau¹⁵⁹ :

« (...) le projet de Sdage propose (disposition E3) de lancer des études pour préciser les différentes valeurs de débits de référence à la lumière du fonctionnement qualitatif des écosystèmes aquatiques, des effets prévisibles du changement climatique et de l'évolution constatée de l'hydrologie naturelle. »¹⁶⁰

En assemblée générale du Smeag, trois changements de fond sont alors avancés pour le futur dispositif PGE :

« On introduit plus la notion de qualité de la même façon que l'on introduit plus de prospective dans ce plan de gestion alors que le précédent on est déjà en train de le bousculer. La qualité et la prospective et aussi un accent sur le socio-économique se sont les trois, le tripode de base de la révision. (Réunion publique 2010, Gestionnaire, EPTB)

À ces enjeux s'ajoutent également des questions autour des tensions de plus en plus fortes entre le soutien d'étiage et la production d'électricité, avec des interférences fortes avec la politique énergétique nationale. Les gestionnaires ont ainsi identifié de fortes contraintes avec des volumes et des débits non garantis, des évolutions du coût des indemnités versées à l'opérateur industriel pour le soutien d'étiages et des conditions de son financement toujours incertaines.

Par ailleurs, les enjeux sur les étiages restent largement structurés autour de l'agriculture irriguée qui, pour le Smeag, reste l'usage problématique. Dans la présentation du territoire réalisée en assemblée générale, le Smeag insiste en effet sur le fait que pendant la période d'étiage l'irrigation prélèverait en moyenne sur ces dernières années 157 millions de m³/an d'eau avec peu de retour au milieu ; les prélèvements pour l'eau potable seraient de 67 millions de m³/an avec 65% de retour à la Garonne et l'industrie prélèverait, quant à elle, 109 millions de m³/an, mais en restituerait 90%.

¹⁵⁹ Comité de bassin, Schéma d'aménagement et de gestion des eaux Adour-Garonne 2010-2015, 2009, p.10-11 ; p.28 et p.36.

¹⁶⁰ Smeag, Relevé de conclusion de la réunion plénière du 6 mai 2009, p. 7.

Pour le Smeag, porteur de la révision du PGE, cet ensemble d'enjeux quantitatifs doivent s'inscrire dans un dispositif qui se veut le plus ouvert possible, et qui laisse une large place à la co-construction. Un changement de méthode doit rompre avec l'héritage technocratique qui a prévalu pour les précédentes générations de PGE. Le Smeag entreprend ainsi d'adopter une méthode participative et s'oriente vers l'organisation de concertations au sein desquelles sont représentés, aux côtés des experts et des techniciens, les usagers, des élus et des associations. Ce changement de méthode est annoncé dans le programme de révision comme étant l'un des principaux enjeux :

« CONSOLIDER LA GOUVERNANCE (orientation A du Sdage 2010-2015) qui intègre de nouvelles modalités de concertation et de co-construction du PGE, à chaque étape de sa révision et de sa mise en œuvre, ainsi que des propositions quant à l'organisation des instances du PGE.[...]Si le PGE initial a été élaboré selon des modalités classiques de concertation (de type Sage ou contrat de rivières), puis a fait l'objet d'un débat public, le Smeag souhaite que pour cette nouvelle génération de PGE, les acteurs du périmètre soient plus étroitement associés, tant en phase d'élaboration, que de mise en œuvre ultérieure. »¹⁶¹

Ce renforcement de la concertation n'a rien d'un cas particulier et va dans le sens d'une tendance de fond, amorcée dans les années 1990, pour la promotion de dispositifs participatifs et délibératifs (Salles et Leroy, 2013). La participation est alors adossée à une justification normative de démocratisation de la démocratie et de réintégration des citoyens dans les décisions publique. La co-construction promue par le Smeag pour la révision du PGE s'apparente autant à une mise en en conformité avec les standards des politiques publiques environnementales, qu'à une innovation volontariste d'un organisme gestionnaire isolée.

Cette dimension participative recouvre également deux autres justifications, exprimées par l'équipe du Smeag : il s'agit d'une part d'améliorer l'état des lieux des connaissances de la Garonne, et d'autre part de faciliter la mise en œuvre future du PGE. Ces deux justifications reposent implicitement sur la croyance qu'un dispositif participatif serait plus à même de faire émerger des dynamiques et de structurer les échanges dans un

¹⁶¹ Smeag, Plan de gestion d'étiage garonne-ariège - programme de la revision - 2010 – 2012, 2010, p.5.

contexte de tensions. C'est ce que résume bien cette conclusion du rapport d'évaluation sur le nouveau PGE en révision réalisé par un bureau d'étude :

« [Dans le nouveau PGE], le déroulement des réunions actuelles montre que cet écueil est évité : la fluidité des débats et le nombre important de prises de paroles le témoignent. L'objectif de co-construction voulu par les responsables pour cette révision est donc en voie d'être atteint, et ceci devrait garantir la complétude du diagnostic. »¹⁶²

Enfin, et comme troisième justification de la procédure participative, la co-construction vise à éviter une remise en cause des accords antérieurs et à améliorer le climat entre les acteurs. Cette justification instrumentale (Barbier et Larrue, 2011) vise à faire adhérer les partenaires à la définition des règles et, ainsi, à les rendre responsables et comptables des finalités normatives qu'elles portent¹⁶³. Cette justification est avancée dès le début de la procédure par un acteur du Smeag :

*« La révision du PGE s'inscrit sous le signe fort de la **co-construction** pour assurer une appropriation par les acteurs de l'eau, chacun ayant sa part de responsabilité dans sa mise en œuvre effective. » (Notes, Commission plénière Garonne-Ariège 30 avril 2010, Gestionnaire, EPTB)*

Pour le Smeag, cette tentative de responsabilisation vise également à empêcher une défiance des participants et à anticiper des critiques de la révision du PGE. Face à cet impératif participatif, l'engouement des chargés de mission du Smeag pour cette démarche de révision co-construite s'est révélé important pour éviter le retour des tensions passées du PGE 2004.

Au-delà de ce contexte participatif affiché, il convient de voir comment ses principes ont été traduits dans la conduite concrète de la révision du PGE Garonne de 2010.

¹⁶² MC2 Consultants, Note de travail à l'issue des réunions de groupes d'acteurs de la 2^e phase, Evaluation du programme de révision du PGE Garonne-Ariège, 15 juillet 2011, p.13

¹⁶³ « Dans le cas des procédures collaboratives, il s'agit de faire assumer l'arbitrage des conflits d'intérêt et la construction de l'intérêt général par une médiation plus directe entre acteurs responsables et victimes des problèmes environnementaux. Le postulat des procédures collaboratives est de rendre les acteurs comptables de leurs choix et responsables de leur engagement respectif vis-à-vis d'un compromis négocié assimilable à l'intérêt général. » Salles D. (2009), Environnement : la gouvernance par la responsabilité ? VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, Hors série 6, pp.

2. Une révision contrastée : entre logiques gestionnaires et logiques participatives

Dans cette sous-section, où sera analysé le déroulement de la démarche de révision, nous verrons comment l'ambition participative est mise en pratique dans le PGE, et les difficultés qu'elle a suscitées.

Le Smeag a conduit la démarche de révision du PGE selon un principe qui voudrait que « *les garanties sur la forme augurent de la qualité sur le fond* » (Salles, 2006).

La culture des animateurs du Smeag en charge de la procédure, formés à l'expertise hydrologique, était assez distante des démarches participatives. Dans un contexte de tension historique sur la gestion des étiages, leurs efforts se sont concentrés sur l'obtention d'une procédure irréprochable du point de vue de la participation. Pour tenir le mot d'ordre général de co-construction, érigé en principe de fonctionnement général pour l'ensemble de la démarche (présentations plénières du PGE dans les trois sous-bassins), une enquête par questionnaire auprès des habitants du territoire du PGE a été commandée en 2009 par le Smeag à un laboratoire de sociologie toulousain¹⁶⁴. Prévue initialement comme un pivot de la démarche participative et comme une base pour l'élaboration des orientations du PGE, nous verrons comment cette étude a finalement été reléguée au second plan en raison notamment des difficultés qu'ont rencontrées les animateurs du PGE à mobiliser ce type de données sociologiques.

2.1. Une enquête sociologique inutilisable ?

L'enquête avait été initialement prévue pour élaborer une « *phase d'écoute et de concertation avec les acteurs et les catégories d'acteurs, présents sur le périmètre* »¹⁶⁵. De l'étude du Certop n'est pourtant retenue qu'une lecture sommaire, le principal résultat

¹⁶⁴ Didier BUSCA, « Quand le grand public s'exprime sur les enjeux quantitatifs et qualitatifs de la gestion de l'eau : un outil d'accompagnement pour la révision du Plan de gestion d'étiage », rapport d'étude, CERTOP UMR 5044 du CNRS, Sméag, Septembre 2010, 95p. (rapport en ligne sur le site dédié aux travaux de révision du PGE, accessible depuis la page d'accueil du site du Sméag).

¹⁶⁵ Smeag, Plan de gestion d'étiage garonne-ariège - programme de la révision - 2010 – 2012, 2010, p.7.

sélectionné étant l'observation « *de tendances homogènes sur l'aire du PGE avec des particularités locales.* » (Présentation des résultats par sous-commissions géographiques). Autour des représentations de la pollution et des liens qui sont faits par une partie des répondants avec l'aspect visuel de l'eau, une partie de l'assistance, composée de techniciens en chambre d'agriculture et de représentants de l'industrie, va réagir sur « *des perceptions qui cachent des incohérences* », des représentations « *surréalistes* ». Au vu des résultats de l'étude présentée, plusieurs intervenants à la révision du PGE ont alors jugé nécessaire de ne pas accorder le même statut à cette étude qu'aux autres expertises jugées plus scientifiques et plus sérieuses.

En raison donc des difficultés rencontrées pour exploiter cette enquête, l'ambition initiale de faire de la parole habitante un élément déterminant pour définir des orientations dans le PGE est ramenée à la nécessité de bien communiquer les résultats de la démarche auprès des habitants :

« S'il convient de rester prudent quant à l'interprétation des résultats de cette enquête, celle-ci contribue néanmoins à la « traduction » du PGE en termes accessibles, condition nécessaire pour assurer son appropriation dans la durée et donner un sens aux scénarios futurs pour la gestion des étiages. »¹⁶⁶

L'appréciation par les gestionnaires des représentations de l'eau de la Garonne par les riverains s'inscrit clairement dans le « modèle du déficit »¹⁶⁷ qui consiste à considérer les

¹⁶⁶ Ibid.

¹⁶⁷ « This model has emphasized the public's inability to understand and appreciate the achievements of science — owing to prejudicial public hostility as well as to misrepresentation by the mass media—and adopted a linear, pedagogical and paternalistic view of communication to argue that the quantity and quality of the public communication of science should be improved. To recover this deficit, public and private bodies—especially since the mid-1980s—have launched schemes aimed at promoting public interest in and awareness of science. » **Bucchi M., Neresini F.** (2008). Science and public participation. *In: The handbook of science and technology studies. Hackett E. J., Amsterdamska O., Lynch M., Wajcman J. eds., The MIT Press.*p.445.

Pour une discussion du modèle du déficit voir :

Wynne B. (1995). Public Understanding of Science. *In: Handbook of Science Technology Studies Jasanoff S., Markle G. E., Petersen J. C., Pinch T. eds., SAGE, London.*

Chavot P., Masseran A. (2010), Engagement et citoyenneté scientifique: quels enjeux avec quels dispositifs? *Questions de communication*, 17, pp. 81-106.

Soichot M. (2011). Les musées et centres de sciences face au changement climatique : quelle médiation muséale pour un problème socioscientifique ?p.12-42.

habitants moins comme des contributeurs à l'orientation de la politique des étiages, que comme des destinataires qu'il convient de mieux informer, éduquer et sensibiliser...

2.2. Le dispositif participatif en action

Les étapes définies pour aboutir au nouveau PGE ont comporté l'état des lieux et le diagnostic correspondant aux deux premières phases du processus (de 2011 à 2013) ; la construction de scénarios, qui correspond à la troisième phase, est toujours en cours. Enfin, l'évaluation et le choix d'un plan d'action, qui représentent la dernière phase avant que le document ne soit soumis à l'aval du Préfet, initialement prévus en fin 2012, devraient plutôt voir le jour en 2014, voire 2015, en raison de l'intégration des résultats d'autres dispositifs.

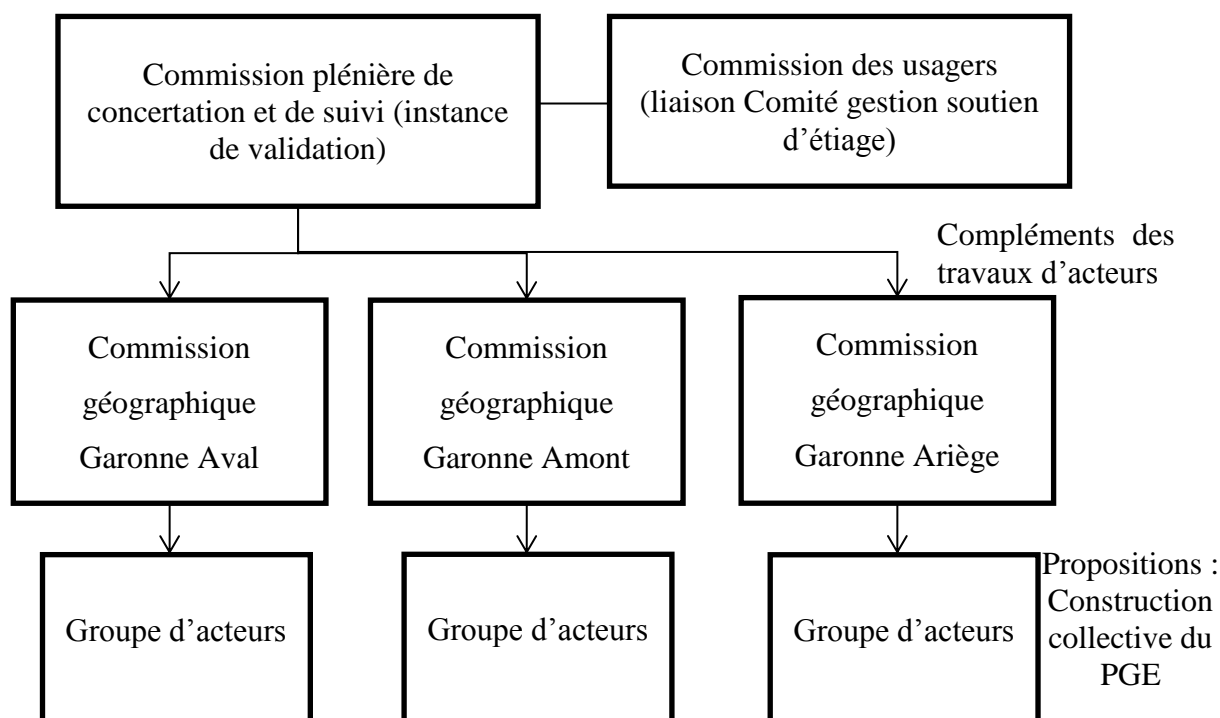
Un consultant en charge de la démarche participative et les techniciens du Smeag, positionnés en accompagnateurs de l'action publique, ont fixé l'objectif de permettre aux acteurs de faire advenir par eux-mêmes, collectivement et de manière consensuelle, les solutions qui conviendraient à la régulation des étiages de la Garonne. Le travail de l'équipe s'est attaché à garantir une méthode de « bonne » participation, se définissant davantage par l'enrôlement des différents acteurs partie prenante que par la recherche systématique de résultats substantiels. Le Smeag s'est donc clairement positionné en tant qu'arbitre des débats. La communication publique est d'ailleurs axée sur la présentation du Smeag comme étant un acteur actif, mais neutre et transparent dans ces démarches :

« Le Smeag mobilise les moyens nécessaires en interne et en externe, coordonne l'action des différents intervenants, renseigne les indicateurs, veille au respect du programme, établit des rapports et bilans et met à jour régulièrement le site internet dédié à la révision du PGE créé en février 2011. »¹⁶⁸

La démarche définie par le Smeag établit également les différentes arènes de débat et leur assigne des objectifs plus opérationnels. (Voir schéma ci-dessous).

¹⁶⁸ Smeag, Rapports du Comité syndical du 13 mars 2013 p.36.

Figure 14 Démarche participative de révision PGE 2010 mise en place par le Smeag
(source Smeag, 2014)



Ainsi, en plus de la commission plénière, « *instance de décision du PGE* », et de la commission des usagers, trois sous-commissions géographiques (Aval, Amont, Ariège) ont eu pour tâche de valider l'état des lieux et le diagnostic sur leur territoire. Les résultats de ces sous-commissions ont ensuite été mis en commun, avant leur validation en réunion plénière. Pour fournir la matière de cet état des lieux du PGE révisé dans ces sous-commissions, des groupes d'acteurs, les « *chevilles ouvrières de la révision* » (Smeag), constitués de « *15 à 20 personnes intéressées et disponibles* », ont été mis en place. Des documents bilans ont été remis aux participants et mis en ligne sur le site dédié aux travaux de révision. Ils informent sur les recommandations émises par l'un des cabinets d'étude qui évalue la révision et sur le contenu des débats recensés par un second cabinet.

Les réunions ont été très préparées et cadrées, permettant ainsi aux participants de recevoir quelques jours avant la réunion les documents de présentation et de travail. Ils ont été invités à en prendre connaissance et à réagir là-dessus en séance. Dans le pilotage des réunions, les chargés de mission ont veillé à recentrer les débats sur la problématique définie ou sur le territoire particulier, et ce dans l'ordre chronologique prévu.

Globalement lors des quatre réunions de lancement de la révision au début 2011, la qualité de la participation a correspondu aux attentes du Smeag. Au total, neuf réunions d'acteurs ont eu lieu visant à faire le point sur les données disponibles pour réviser l'état des lieux (deux par groupe d'acteurs et trois de mise en commun). Dès le début de la procédure de révision du PGE en 2010, les animateurs du PGE ont cherché à créer un groupe d'acteurs susceptibles de s'investir sur l'intégralité de la démarche (suite aux 1eres réunions plénières et dans la recherche d'acteurs pour les sous-commissions géographiques et dans les mails d'invitation). Les acteurs participant à la démarche ont été catégorisés dans des collèges dont ils représentent les intérêts. Un premier collège des collectivités représente 50% de la composition de la commission plénière, les usagers et associations en représentent 30 % et les services de l'État et les établissements publics représentent quant à eux 20 % des participants. À ce titre, le début de la démarche a été marqué par une sollicitation importante des acteurs de l'eau en réunion plénière, la composition des comités est donc restée très ouverte et souple. Les animateurs ont souvent invité les participants à rejoindre les réunions plus techniques : « *il est toujours possible d'élargir l'espace de concertation et de discussions* ». En termes d'assiduité des acteurs, on peut noter une faible présence des élus du Smeag sur les réunions de la Commission Garonne aval en 2011 (sous-commission et groupe d'acteurs), ainsi que l'absence des fédérations de pêche de l'amont et des associations de consommateurs (sauf en Ariège), des représentants du tourisme et une assez faible présence des services de l'État aux réunions. De leur côté, les associations de protection de la nature (sauf pour le bassin de l'Ariège) ont boycotté la procédure PGE contestant le fait qu'elle se substitue à l'instrument réglementaire du SAGE. Les associations recommandaient, elles, de « *s'appuyer sur les SAGE qui sont qualitatifs et ouverts à la société civile et non sur les Plans de Gestion des Étiages (PGE) confisqués par une corporation* [sous-entendu agricole] »¹⁶⁹. Les participants ont donc surtout été des représentants agricoles (essentiellement des techniciens des chambres d'agriculture), des représentants des industries (EDF, producteurs autonomes d'électricité, représentants de l'Association des

¹⁶⁹ France Nature Environnement, Cap'eau, Fiche 13 Gouvernance, p.4.

Avis du collectif CAP'Eau AG sur le SDAGE et le PDM Adour-Garonne – 7 mai 2009 –consultation des institutionnels. (http://www.fne-midipyrenees.fr/propositions-du-collectif-cap-eau_149.php).

Entreprises du Bassin Adour-Garonne), des services de l'État (Direction Départementale des Territoires et Office national de l'eau et des milieux aquatiques) et, dans une moindre mesure, des représentants d'autres activités (Association des Pêcheurs Professionnels en eau douce de Gironde, kayakistes, pêche loisirs,...) et des collectivités territoriales¹⁷⁰.

Pour assurer une bonne justification de cette ouverture, les animateurs du PGE ont alors mobilisé la mise en visibilité du changement climatique afin de conforter la co-construction.

Section 4. Justifier la co-construction au nom de l'expertise climatique, un paradoxe intenable ?

Cette section est consacrée à l'entrée du changement climatique dans les débats sur la révision du Plan de Gestion des Étiages. Nous analyserons pour cela les registres par lesquels les animateurs du PGE ont introduit les impacts du changement climatique via des expertises, et nous verrons comment cette mise en visibilité s'est articulée avec la démarche participative de co-construction revendiquée par le Smeag. L'hypothèse de travail est que les incertitudes et l'abstraction propres aux connaissances sur le changement climatique peuvent justifier une démarche participative au travers d'une définition collective des futurs possibles de la ressource en eau sur le territoire dans le contexte du changement climatique. Faute d'une expertise robuste capable de fixer clairement des références indiscutables pour faire adhérer les partenaires, la démarche privilégie alors une expertise collaborative et hybride (experts, acteurs partenaires) qui cherche à faire co-construire une autre forme d'expertise par les différents acteurs eux-mêmes.

Ainsi en 2009, lors de la présentation de la révision du PGE, le changement climatique et les approches prospectives devaient occuper une place centrale :

¹⁷⁰ Les relevés de conclusions des réunions sont disponibles sur le site internet du Smeag : <https://sites.google.com/site/etiagegaronneariege/les-relevés-de-conclusions/les-3-groupes-d-acteurs>

« Afin de ne pas limiter l'exercice à une simple actualisation réglementaire ou de données, le nouveau PGE doit aussi afficher aussi une nouvelle ambition : celle d'intégrer la dimension de prospective, les perspectives de changement climatique avec leur cortège de conséquences notamment sur l'agriculture et les équilibres écologiques, et celles de l'évolution démographique, ne peuvent être négligées. La réflexion autour d'hypothèses et de perspectives tendancielles participera également à la construction du nouveau plan d'action. »¹⁷¹

Au regard du contenu des différentes arènes de débats du PGE, le changement climatique n'a pas constitué un argument central du PGE, tout au plus est-il rappelé comme un élément de contexte à prendre en compte. En commission plénière, le changement climatique est évoqué pour rappeler les attentes à l'égard de la prospective Garonne 2050, conduite dans la même période par l'Agence de l'eau¹⁷², ou pour rappeler la nécessité de tenir compte de travaux d'expertises sur le sujet¹⁷³. L'enquête de suivi de la révision du PGE, réalisée par le cabinet d'étude associé à la concertation, a révélé que la question sur « l'amélioration et la diffusion de la connaissance », dont celle concernant le changement climatique, a été considérée comme un enjeu important seulement par quatre répondants sur vingt-six¹⁷⁴. Dans le cadre de la révision, le changement climatique est donc toujours peu visible malgré des signaux faibles.

Au regard de cette situation, nous chercherons à mesurer à quel point le changement climatique en tant que problème émergent sur l'agenda politique, a été mis en visibilité dans la révision du PGE, et à quelles fins variables en fonction des positions stratégiques des différents acteurs impliqués dans le PGE.

1. Une mise en visibilité du changement climatique réaffirmant l'injonction participative

Pour les gestionnaires, faire entrer les changements climatiques dans les débats du PGE sur la gestion des étiages visait à répondre à la disposition E3 du SDAGE de 2010, mais avait également deux autres visées complémentaires. La mise en visibilité du changement

¹⁷¹ SMEAG, InfoGaronne n°17, juillet 2009, p.4.

¹⁷² Commission plénière de concertation et de suivi n°6, 30 avril 2010

¹⁷³ Commission plénière de concertation et de suivi n°7, 4 février 2011, Lancement des travaux de révision

¹⁷⁴ Note de travail relative aux résultats de l'enquête réalisée à l'issue des réunions des sous commissions géographiques et de la commission plénière pour la validation de l'état des lieux.

climatique a permis d'introduire un argumentaire sur les incertitudes sur le futur de la ressource dans le bassin de la Garonne, ce qui justifiait d'une part de s'interroger sur les possibilités de pérenniser les usages actuels et d'autre part de remettre en question les modes de gouvernance et de décision qui ont prévalu jusqu'à ce jour. Une des fonctions de l'argument changement climatique est alors de conforter l'importance de la gestion quantitative dans le PGE et de cautionner, pour sa conduite, une démarche pluraliste et concertée.

Après leur évocation lors des réunions de révision du PGE, les résultats des expertises climatiques sont repris dans l'état des lieux de la révision du PGE et sur le site internet dédié à la révision. Les discours sur le changement climatique traduisent alors tout autant le sérieux du travail scientifique que la gravité des enjeux qui s'annoncent pour le territoire garonnais. L'extrait suivant condense bien les positions des animateurs et du Smeag :

« Bureau d'étude : quand on parle de nous faire part des documents, ce n'est pas pour les capitaliser au Smeag, c'est bien pour les mutualiser. Par exemple, quand on parle du changement climatique, ce que je vous propose c'est de vous communiquer le rapport qui a été réalisé par l'observatoire pyrénéen du changement climatique qui fournit quelques chiffres. Par exemple, je vais vous en communiquer quelques-uns que j'ai retenus. On a par exemple une baisse de 11% des débits naturels en période d'étiage dans la Garonne d'ici 2025 avec en juillet un étiage plus important et c'est un effet qui pourrait conduire avec un effet de changement des températures, un effet de changement des cultures. On a aussi pour 2025, un effet de diminution de 50% de l'amplitude des crues de printemps. Et puis autre exemple, une diminution de 60% du nombre des espèces montagnardes à cause du changement climatique. Donc c'est quelque chose qui va avoir énormément d'importance sur le fonctionnement et les usages de la Garonne et qu'il va falloir dès aujourd'hui intégrer du moins dans la partie diagnostic sur le bilan de ce que l'on connaît et dans un deuxième temps en intégrant ça dans les scénarios pour les années à venir et voir ce que l'on doit faire.

Animateur Smeag : donc dans le précédent PGE, l'état des lieux, c'était 25 pages dans le suivant ça sera 2500 pages ! (rires et Brouhaha) » (Réunion, Phase 1 PGE Ariège, 2010)

En première analyse, on notera que la mise visibilité du changement climatique auprès des participants du PGE est opérée par des quantifications affirmées desquelles ont été évacuées les incertitudes et les précautions propres aux expertises climatiques. Débarrassée de ces intervalles de confiance, la mise en visibilité conduit donc à diagnostiquer une transformation radicale et peu discutable.

Dans l'instrument d'action publique que constitue le PGE, les incertitudes portent surtout sur les actions à entreprendre pour faire face aux conséquences des changements climatiques. Cette dimension renvoie à la deuxième partie du discours qui porte sur les leçons à tirer de cette mise en visibilité. Elle implique également aux yeux des animateurs une transformation radicale des conceptions de la Garonne, qu'il s'agisse de la connaissance que les acteurs en ont autant que des usages de l'eau.

L'entrée de ces mises en visibilité du changement climatique dans l'arène politique introduit également des enjeux épistémiques sur la capacité de disposer d'une mise en visibilité robuste et partagée du phénomène des étiages et de leur évolution. Ainsi, les incertitudes sont présentées comme devant être prises au sérieux et devant justifier de recourir à d'autres formes de gouvernance étiages.

2. Des gestionnaires qui s'arrangent avec les incertitudes

Le rapport d'évaluation le signalait déjà en 2009, le changement climatique renforce le rôle du PGE dans la gestion quantitative de la ressource en eau de la Garonne :

« Les perspectives de réchauffement climatique renforcent le besoin d'une gestion quantitative équilibrée de la ressource. Le projet de SDAGE du bassin Adour-Garonne 2010-2015 souligne que « les perspectives de réchauffement climatique et la tendance observée sur l'augmentation de la durée des périodes de sécheresse laissent penser que le maintien d'un débit suffisant dans les cours d'eau sera une des clefs pour atteindre l'objectif de bon état des eaux. » et envisage la création de nouvelles réserves en eau comme « une réponse à l'obligation de prendre en compte ces évolutions futures majeures ». Ces perspectives renforcent la pertinence du PGE, et en particulier ses objectifs relatifs à la création de nouvelles réserves. »¹⁷⁵

Toutefois, en pratique dans la révision du PGE, cette assertion s'est révélée plus difficile à confirmer. L'expertise climatique qui a été mobilisée par exemple au travers du témoignage d'un chercheur de Météo France à l'occasion d'une réunion PGE sur la Garonne moyenne n'a pas joué le rôle attendu de légitimation des décisions prises par les gestionnaires. Le propos de l'expert de Météo France n'est en effet pas venu confirmer les pronostics radicaux établis par les animateurs du PGE.

¹⁷⁵ MC2 Consultants, *Évaluation du PGE Garonne-Ariège sur la période 2004- 2008*. 2009. p.26.

Il convient de replacer cette séquence d'argumentation sur le changement climatique dans son contexte. Lors de l'établissement de la phase d'état des lieux, les gestionnaires ont été amenés à présenter l'évolution des débits de la Garonne. Les « débits naturels » sont obtenus en reprenant les mesures de débit puis en retranchant les prélèvements et les ajouts anthropiques :

« Afin d'évaluer la ressource naturelle, la première étape des calculs hydrologiques consiste en la reconstitution des débits « naturels », effectuée en désinfluençant les débits mesurés aux stations hydrométriques des prélèvements et des apports (influences humaines du passé). On calcule ainsi, chaque jour : débit naturel = débit mesuré + consommations – apports »¹⁷⁶

Le bilan est établi sur une chronique de quarante années sur la période 1969-2010. Cette reconstitution doit permettre de présenter les caractéristiques naturelles de la Garonne et donc de justifier les différents indicateurs. Le travail réalisé met en visibilité une baisse des débits naturels de la Garonne. Les chiffres sont présentés dans des tableaux difficilement accessibles présentant des VCN10 naturels, des VCN30 naturels et des QMNA5¹⁷⁷ sur la période 1969-1998 et sur la période 1970-2010 sur les différents points nodaux. Il apparaît une diminution continue entre les deux périodes, et plus spécifiquement une baisse plus importante sur les dernières années (pour un exemple voir l'extrait suivant).

¹⁷⁶ Ibid. p.28.

¹⁷⁷ Débit minimum mensuel naturel reconstitué à partir des mesures de débit et d'une estimation des prélèvements nets passés, avec une fréquence quinquennale.

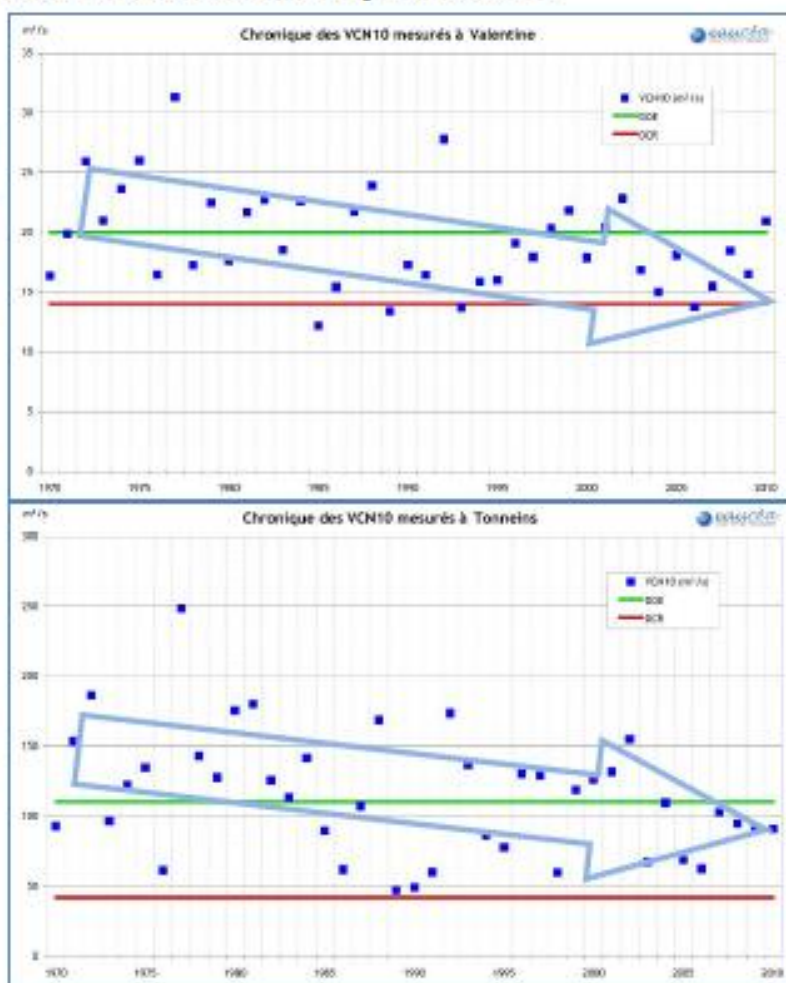
Extrait du rapport « Plan de gestion d'étiage Garonne-Ariège » mettant en visibilité la baisse des débits de la Garonne par des indicateurs (source : Smeag, Plan de gestion d'étiage Garonne-Ariège, État des lieux et diagnostic révisé, 3 août 2012, p.35)

Figure 14 : Débits mesurés en VCN₁₀ sur la période 1969-2011

À Valentine, sur la période récente (1993-2010), les périodes de faibles débits sont observées majoritairement de la mi-septembre à la mi-octobre. En 2011, le VCN₁₀ y a été mesuré du 22 septembre au 1^{er} octobre.

À Tonneins sur la période récente (1993-2010), les périodes de faibles débits à Tonneins sont observées majoritairement en seconde quinzaine d'août.

En 2011, le VCN₁₀ y a été mesuré du 4 au 13 juillet (étiage extrêmement précoce).



Tendance : depuis 40 ans baisse généralisée des débits d'étiage

Pour les gestionnaires, ce diagnostic, d'une sévérité accrue des étiages est fondé sur les débits naturels reconstitués des quarante dernières années, se justifie par les effets des changements climatiques. Les changements climatiques sont alors également mobilisés pour qualifier les tendances futures - elles aussi critiques - par le concours de l'expertise hydro-climatique qui annonce des débits plus variables et des variations plus extrêmes : « les travaux menés sur le bassin de la Garonne et sur l'aire du PGE Garonne-Ariège

montrent une tendance à l'aggravation des étiages, ceux-ci étant plus précoces (fonte plus précoce du manteau neigeux), plus intenses et de durée plus longue. »¹⁷⁸.

Lors de la présentation de ces conclusions en sous-commission géographique, l'un des animateurs du PGE impute cette baisse au changement climatique et demande alors confirmation à l'expert en climatologie de Météo France présent à la tribune. L'expert se refuse à confirmer ces conclusions et se replie sur les incertitudes de l'expertise climatique : *« Sur ces points-là, je ne peux pas l'affirmer. Pour le moment, nous n'avons pas la certitude qu'il y a bien un lien. »* (Expert, MétéoFrance, Sous-commission Garonne Amont, 2011).

Loin de conforter l'argumentaire radical des gestionnaires, les propos de l'expert, soulignant les incertitudes des résultats, reflètent les précautions d'une science *« en train de se faire »* propres aux normes du travail scientifique. Dans un contexte politique où l'on exige des experts scientifiques des conclusions qu'ils sont incapables de livrer, on observe ici un repli de la communauté scientifique sur la « norme d'orthodoxie et de scepticisme réflexif » (Ragouet, 2012) dans les attentes sociales d'une aide à la décision politique. C'est ce que Brysse et al. (Brysse *et al.*, 2012) désignent par « s'égarer par excès de réserve » (Erring on the side of least drama), en référence aux travaux du GIEC¹⁷⁹. Décrite par les gestionnaires qui critiquent un défaut d'engagement des experts, l'incertitude qui prévaut sur le changement climatique est associée par la communauté scientifique au sérieux et à la rigueur du travail scientifique (Mauz et Granjou, 2008).

Contrastant avec le diagnostic catégorique du Smeag, l'intervention plus nuancée de l'expert climatologue fait l'objet d'un accueil favorable des participants, obligeant les

¹⁷⁸ Syndicat Mixte d'Etudes et d'Aménagement de la Garonne, Plan de gestion d'étiage Garonne-Ariège, État des lieux et diagnostic révisé – 3 août 2012, 2012, p.50

¹⁷⁹ C'est ce que l'on retrouve sur les impacts des changements climatiques et le risque des variations de variations des régimes hydrologiques qui fait l'objet de réserves scientifiques. Le rapport du GIEC sur les événements extrêmes ne lève pas vraiment les ambiguïtés concernant les menaces d'inondations. Catégorisant la stabilité de la connaissance quant à cette problématique entre limitée à moyen, les résultats ne sont présentés qu'avec une extrême prudence, listant ainsi des incertitudes inhérentes à ce type de travaux **Field C. B., Barros V., Stocker T. F., et al.** (2012). Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation: Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press..

animateurs du PGE à atténuer leur argumentaire par l'introduction explicite d'un intervalle de confiance dans le rapport.

« Plusieurs participants relèvent la difficulté posée, pour élaborer les scénarios du PGE, par une forte incertitude quant à la baisse naturelle des débits causée par le changement climatique (-20 à - 80%) »¹⁸⁰

Au final, le lien entre la baisse des débits de la Garonne et le changement climatique ne sera pas explicitement conservé dans l'état des lieux. Cette illustration contredit l'analyse de Roqueplo sur le « *syndrome du conseiller du prince* », propre à la relation de l'expertise au politique (Roqueplo, 1993). Contrairement à ce que Roqueplo décrit comme une tendance des experts à céder aux injonctions des décideurs, et à être plus formels qu'ils ne seraient autorisés à l'être au regard de leurs résultats, les experts sur le climat renoncent ici à sortir du rôle scientifique qui leur est assigné et refusent de cautionner les argumentaires catégoriques des gestionnaires. Pour expliquer cette position, on peut considérer que, fort d'une accumulation d'expériences et de la publicisation des controverses technico-scientifiques qui ont marqué ces dernières décennies, les experts ont désormais acquis une meilleure connaissance du processus décisionnel et évaluent ce qu'ils peuvent considérer comme des mésusages de leurs travaux. Pour les scientifiques, cela a conduit à plus de prudence et à considérer avec plus d'acuité les responsabilités qu'ils engagent en présentant des expertises. Dans les faits, cela se traduit dans les rapports d'expertises et les travaux scientifiques par toutes les précautions qui entourent la présentation de résultats. Ces précautions sont généralement traduites par un degré d'incertitude conditionnant les possibilités d'interprétation des données (marge d'erreur, intervalle de confiance, fourchette, ...) ¹⁸¹.

Fait frappant dans l'utilisation gestionnaire des expertises climatiques, ces précautions exprimées par les experts sur l'incertitude des projections climatiques sont le plus souvent retirées des argumentaires finaux, car portant atteinte au caractère catégorique des

¹⁸⁰ Syndicat Mixte d'Etudes et d'Aménagement de la Garonne, Révision du PGE-PHASE 3-Elaboration des scénarios -14Novembre 2012, p.6.

¹⁸¹ Pour un exemple, le ton très prudent du rapport sur les scénarios régionalisés remis par des climatologues au ministère de l'environnement : **Jouzel J., Peings Y., Jamous M., et al.** (2011). Scénarios climatiques : indices sur la France métropolitaine pour les modèles français ARPEGE-Climat et LMDz et quelques projections pour les DOM-COM.

énoncés gestionnaires. Ainsi, les expertises sur les impacts des changements climatiques sur la Garonne mobilisées par les animateurs du PGE ont conservé les résultats chiffrés sur les débits futurs en retirant toute référence aux précautions exprimées par les scientifiques sur les incertitudes.

Un des exemples les plus frappants de cette reprise sélective s'observe dans l'utilisation des conclusions de l'étude Imagine2030. Alors que la conclusion du rapport fait état d'incertitudes, et de difficultés pour énoncer de manière catégorique et chiffrée les évolutions futures des débits de la Garonne, les expertises du PGE retiennent de l'étude une baisse de 20% des débits de la Garonne en 2030¹⁸².

« Si la représentation du bassin de la Garonne reste imparfaite, elle propose néanmoins une vision cohérente avec ses usages dominants. Les exercices réalisés dans le cadre d'IMAGINE2030 sont académiques. Des chiffres annoncés, qu'ils concernent l'hydroélectricité ou l'agriculture, restent discutables dans la mesure où d'autres facteurs de changement n'ont pas été intégrés. Les seuls déterminants régissant l'évolution des usages considérés sont d'origine climatique. Ils sont insuffisants (il faut inclure à terme la dimension socio-économique), mais permettent de donner des ordres de grandeur avec un mode de gestion non modifié. » (Sauquet et al., 2010)

Enrôlées, modifiées, gommées ou mises en exergue, sans qu'il s'agisse nécessairement d'un processus de falsification volontaire, les expertises hydro-climatiques se voient donc régulièrement débarrassées de leur précaution d'emploi pour servir les argumentaires propres au registre de l'expertise gestionnaire.

Engagés par la nécessité de conduire à son terme la phase de concertation et d'enrôlement des acteurs, les gestionnaires, pour justifier les réformes à venir du PGE, se retrouvent en situation d'endosser sans la caution scientifique suffisante ce qui peut être considéré comme une surinterprétation des prévisions hydro-climatiques d'intensification des étiages.

¹⁸² Syndicat Mixte d'Etudes et d'Aménagement de la Garonne, Révision du PGE-PHASE 3-Elaboration des scénarios -14Novembre 2012.

3. L'incertitude requalifiée en risque

Pour conduire à son terme l'argumentation énoncée sur l'aggravation future de la fréquence et de l'intensité des étiages, les animateurs du PGE tendent à requalifier les incertitudes scientifiques en risques. Il nous faut expliciter la différence qui a été signifiée entre incertitude et risque :

« Le risque qualifie un danger bien identifié, associé à l'occurrence d'un évènement ou d'une série d'évènements, parfaitement descriptible, dont on ne sait pas s'ils se produiront, mais dont on sait qu'ils sont susceptibles de se produire. » (Callon et al., 2001, p.37)

Ou dans une version plus statistique et économique, l'on peut reprendre la définition de Keynes décrite par Henry :

« Le risque est de l'incertitude complètement structurée par des probabilités objectives. » (Henry, 2013, p.591)

Comparée au risque, l'incertitude renvoie à un état plus flou, d'où il est moins possible de caractériser les possibles à venir, et où restent des noyaux d'ignorance. Le risque, quant à lui, est une qualité attribuée à une activité, une situation, etc. qui présente des incertitudes. Pour les acteurs, opérer ce changement de qualification c'est rendre la situation plus connue, et surtout plus contrôlable (Borraz, 2008). La mise en visibilité des changements climatiques est ici une ressource mobilisée par les animateurs du PGE qui l'utilisent pour d'une part justifier la procédure de concertation comme nous l'avons déjà vu, et d'autre part rendre visible et tangible le problème qu'ils ont en charge de réguler.

Cette stratégie de mise en visibilité du changement climatique, à des fins de justification de la concertation, va progressivement déborder le cas des seuls animateurs du PGE, pour constituer une ressource argumentative pour d'autres acteurs ayant des intérêts spécifiques à défendre vis-à-vis des usages de la ressource en eau (section 5).

4. Mises en mots profanes et critères de scientificité

Dans cette sous-section, nous analyserons la manière dont les mises en mots sur le changement climatique par les « acteurs profanes » de la concertation PGE ont été considérées dans la démarche par les animateurs du PGE. Ensuite, et en reprenant une lecture en termes de tension entre « impératif délibératif et impératif scientifique »

(Granjou et Mauz, 2007), nous montrerons comment ces mises en mots profanes ont été évincées des expertises.

Selon le mot d'ordre de la co-construction, les animateurs ont régulièrement appelé les participants à la concertation à leur devoir de participation, en rappelant le caractère localisé des enjeux et de la procédure : *« C'est de votre territoire qu'il va être question. »* *« On attend de vous des réactions »*. En introduction des ateliers de concertation, et pour dissiper les critiques d'une expertise technocratique qui avait marqué l'élaboration des précédents PGE, les animateurs appellent tous les acteurs à exprimer librement leur point de vue : *« Pour ce PGE, on vous invite vraiment à faire part de vos perceptions sur les problèmes d'étiages et sur sa gestion de manière à avoir un état des lieux le plus exhaustif possible »*. L'expérience, les ressentis, les perceptions des acteurs du territoire sont alors présentés comme des ressources nécessaires à la démarche d'élaboration du PGE, comme le souligne l'introduction de l'atelier concertation par le bureau d'étude :

« Il nous faudra revenir sur les évolutions majeures qui ne sont pas nécessairement liées aux prospectives, mais plutôt aux ressentis et à vos perceptions de ce qui se passe sur le territoire en termes d'évolution des territoires et des populations, en termes d'agriculture et d'évolution de l'agriculture. Est-ce qu'on est aujourd'hui sur des pratiques qui sont en train d'évoluer ? Qui vont beaucoup évoluer que ce soit en termes de pratiques elles-mêmes ou en termes de variété de culture ? Les questions de l'énergie et de changement climatique sont aussi à prendre en compte tant pour leur effet sur l'eau que pour leur effet sur l'hydrologie naturelle, que sur l'effet en termes de demande. Est-ce que le changement climatique, outre qu'il peut faire réduire les débits dans les cours d'eau ne peut pas aussi agir sur les types de culture et sur la demande en eau globalement ? Voilà les questions à se poser sachant qu'on travaille sur un PGE à 5, 8 ans, mais qu'il faut intégrer les évolutions à plus longue échéance. Sachant qu'il ne faut pas aller dans une direction, puis 5 ans plus tard revenir en arrière pour changer de direction, surtout si l'on s'oriente vers des choix stratégiques à moyen terme comme la création de retenue d'eau et de réservoir pour le soutien d'étiage. » (Réunion Groupe d'acteurs, Avril 2011)

Fort de cette consigne, un agriculteur présent décrit les changements qu'il observe :

« Nous, ça fait quarante ans que les changements climatiques on les observe et on a pu voir qu'il y a de moins en moins d'eau... »

Animateur PGE : Oui, c'est très bien ! C'est ce genre d'information que l'on cherche à avoir. Par contre il faut pouvoir donner des quantifications pour pouvoir faire entrer ça dans l'état des lieux ». (Réunion Groupe d'acteurs, Avril 2011)

Autre illustration, à l'occasion d'une autre réunion :

« Sur le territoire avez-vous constaté une baisse de l'eau ? » (Animateur PGE)

« Cela fait 30 ans que je suis en Garonne, vous parlez beaucoup d'étiages, mais jamais de crues. On pourrait créer beaucoup de réservoirs. Il manque de l'eau dans la Garonne, avec le changement climatique, il y a moins de neige et moins d'eau dans la Garonne. Il y a moins de pluie en automne et un décalage de l'étiage et là je reviens sur les crues. [...] donc pourquoi ne pas aussi utiliser les crues ? ».
(Agriculteur, Réunion Groupe d'acteurs, Avril 2011):

Dans ces témoignages d'agriculteurs, suscités et attendus de la démarche de concertation, la mise en visibilité du changement climatique repose principalement sur une mise en mots d'observations empiriques et d'expériences vécues. Plusieurs acteurs présents, industriels notamment, confirment à leur tour « observer » des changements climatiques depuis une trentaine d'années. Cette mise en visibilité est approuvée par les animateurs : « *c'est un point essentiel effectivement. Ça interroge aussi le rôle de la Garonne dans le futur* ». Cependant, ces énoncés questionnent, pour les animateurs, le statut de ces informations qui ne relèvent ni de « synthèse » ni de « chiffres sourcés » et les rendent alors difficiles à intégrer dans l'état de lieux final.

À l'inverse, les résultats présentés avec des données chiffrées sont accueillis beaucoup plus favorablement :

« Animateur PGE : Quand vous parlez d'un manque d'eau, on a vraiment besoin de savoir ce que vous mettez derrière ce manque d'eau. Ça, nous importe beaucoup.

Chargé de mission PN : Le parc naturel a été maître d'ouvrage de deux études réalisées par le CNRS, l'une sur l'évolution des ressources en eau sur le siècle dernier sur le Salasse et l'Ariège et l'autre sur les impacts positifs et négatifs de l'hydroélectricité sur les débits. En termes d'évolution des débits, on a remarqué sur le Salasse, sur un siècle une baisse de 3% et sur l'Ariège de 10% et qui ne sont pas à imputer à une évolution de la pluviométrie qui elle n'a pas vu d'évolution significative donc a priori le facteur important c'est l'évolution de la température et là on observe un décrochage depuis les années 1980. Concernant l'hydroélectricité, il y a eu des reconstitutions des débits naturels pour nos études et ce qu'on a remarqué en général c'est que les débits réservés égalent le dixième du module et en Ariège ça ne fonctionne pas, il faudrait plutôt se rapprocher du cinquième du volume pour la tolérance du milieu naturel. [...]

Animateur PGE : Alors là, tout ce que vous venez de nous dire c'est vraiment un cas d'école ! Il faut vraiment nous envoyer le lien ou la synthèse de cette étude pour qu'on puisse le mettre à disposition de tout le monde et mettre les cinq lignes de données fondamentales [dans l'état des lieux] et que chacun puisse mesurer les résultats de ces études. » (Réunion groupe d'acteurs, mai 2011)

On voit bien dans ces différents extraits que la crédibilité accordée aux propos des différents participants s'établit, *in fine*, davantage en fonction du niveau d'expertise scientifique de l'énoncé, plutôt que par l'expression d'une perception ou d'une observation.

Un propos d'un gestionnaire, saisi lors d'une discussion informelle, confirme également le risque de dérive auquel pourraient conduire les arguments non adossés sur des expertises quantifiées :

« Je m'intéresse surtout à la question du changement climatique parce qu'on voit que c'est de plus en plus présent dans les débats... »

Vous voulez dire à la mode plutôt, non ? Parce que sur les changements climatiques, c'est n'importe quoi. On voit les groupes d'écolos qui veulent revoir les DOE parce qu'il y a des changements climatiques. C'est n'importe quoi, ils n'ont rien pour avancer ça... De toute façon, ça se retourne contre eux. » (Discussion informelle, gestionnaire)

Progressivement, au fil du déroulement des concertations PGE, la légitimité des interventions est recadrée sur un besoin d'expertises quantifiées qui tend alors à fonctionner comme une ressource nécessaire pour pouvoir prendre la parole. Les réunions suivantes font à ce sujet précisément l'objet d'une introduction en guise d'avertissement :

« Animateur PGE : Un des trois aspects importants suite aux premières réunions de mars (avec les aspects collaboration avec les autres SAGE et l'aspect sociologique), c'est que nous le maitre d'ouvrage on veille à être très précis sur la vérification et l'origine des chiffres apportés de manière à ce que tout le monde comprenne bien les chiffres dont on dispose et surtout d'où les données proviennent. Avec la synthèse et la clarification nécessaire parce qu'il y a vraiment un panel de documents qui est constitué et élaboré en matière de gestion quantitative en relation avec ce PGE. Sur l'aspect mutualisation des travaux, un certain nombre de travaux sont connus, il nous faut plus qu'une simple évocation des travaux, il faut nous envoyer des synthèses et des travaux dont vous avez connaissance pour qu'ils puissent être diffusés. C'est par exemple pour le changement climatique ou les données de l'agriculture. » (Réunion Groupe d'acteurs, juillet 2011)

Les « mises en chiffres » supplantent donc les « mises en mots » dans le travail de mise en visibilité du changement climatique devant figurer dans le rapport d'état des lieux de la Garonne du PGE. Le maitre d'ouvrage du PGE se trouve ainsi pris dans une situation de « double contrainte » pour produire un état des lieux « incontestable ». Il doit conjointement fonder son diagnostic sur une justification scientifique non contestée, et sur

une contribution active des acteurs porteurs de savoirs incarnant les enjeux du territoire. Autrement dit, à la nécessité de précision de la rigueur scientifique doit être associée la profusion de l'expression démocratique. Ces deux régimes d'expression, pas nécessairement compatibles, se révèlent en effet à plusieurs reprises antagonistes lors des réunions de concertation. Les participants se trouvent confrontés à une demande paradoxale, attendus pour leur point de vue « ordinaire et profane », ils se doivent finalement de les étayer par des quantifications précises.

Face à la situation sclérosante créée par cette injonction paradoxale, on assiste à un retour progressif du monopole des experts et des acteurs les plus dotés de connaissances, répondant eux aux exigences de quantification. Faute d'un travail de reformulation et de prise en considération, les expressions plus subjectives sont ainsi évacuées de l'état des lieux.

5. Les savoirs profanes évincés par les expertises

L'objectif initial, de fédérer dans une concertation les témoignages des différents acteurs du territoire pour constituer un état des lieux consensuel de l'évolution des étiages de la Garonne, s'est donc progressivement mué en une recension des expertises formalisées et quantifiées existantes sur la Garonne¹⁸³.

La partie du rapport concernant particulièrement les changements climatiques accorde peu de place aux apports de la participation des acteurs à l'occasion de la concertation. En préambule, un avertissement cherche à éviter des controverses et une remise en débats des expertises :

¹⁸³ Le rapport sur l'état des lieux dans sa version la plus récente (Syndicat Mixte d'Etudes et d'Aménagement de la Garonne, Plan de gestion d'étiage Garonne-Ariège, État des lieux et diagnostic révisé – 3 août 2012, 2012. 122p.) se compose de quatre parties. Une présentation générale du bassin versant distingue les aspects hydrographiques, d'occupation du sol, démographiques, de perception des acteurs, les caractéristiques socio-économiques et le cadre réglementaire. Une seconde partie porte sur l'analyse de la ressource en eau ; y est présenté les indicateurs et leurs mesures, les ressources, les liens avec les autres protocoles de gestion et autres influents, puis les observations climatiques. Ce dernier point est divisé en deux sous-sections ; la seconde, relative aux « travaux prospectifs sur le changement climatique et conséquences en étiage », expose la plupart des références au changement climatique dans ce rapport. La partie suivante est une description des principaux usages préleveurs en période d'étiage et dans des fonctions écosystémique et des usages non préleveurs. La dernière partie présente les déséquilibres de débit et le plan d'action quantitatif.

« Il est important de préciser que le PGE n'est pas une étude, mais un outil de planification qui s'appuie sur des travaux notamment scientifiques validés à l'échelle du bassin. Les éléments qui suivent visent à évoquer les travaux faisant référence en 2012 sur le changement climatique. Le but est de mutualiser la connaissance et non d'ouvrir un débat sur les chiffres. »¹⁸⁴

Les encarts intégrés sur des apports d'acteurs – figurant dans les différentes parties – sont cantonnés à des informations supplémentaires chiffrées et sourcées provenant de rapports d'expertises ou d'articles scientifiques¹⁸⁵. Un tableau synthétise ces résultats en présentant également des évolutions prévues sur les usages.

De plus, les représentations des acteurs sur le changement climatique ne sont pas présentées en tant que telles, et sont commentées de manière allusive dans le rapport.

« Les réunions des groupes d'acteurs chargés de la révision ont fait apparaître des niveaux de connaissance variés quant aux travaux sur le changement climatique et ses impacts potentiels sur la ressource en eau, essentiels dans le cadre de la révision du plan de gestion d'étéage. »¹⁸⁶

La procédure de concertation aura donc finalement conduit, d'ailleurs sans contestation, à exclure rapidement les représentations sociales des profanes. Le diagnostic du PGE a conservé des modes de justification classiques de la décision, ceux propres aux normes des experts et des instances politico-administratives (Faure et Muller, 2007). L'expertise gestionnaire reste pour l'essentiel un sésame de légitimité pour la participation : un impératif scientifique conditionne et garantit la légitimité de l'impératif délibératif (Granjou et Mauz, 2007).

¹⁸⁴ Ibid., p.59.

¹⁸⁵ Ibid., p.59-60 ; 62.

¹⁸⁶ Ibid., p.60.

Section 5. L'aubaine des incertitudes : Appropriations stratégiques de la mise en visibilité du changement climatique

Dans cette section, nous montrerons comment les acteurs participants aux débats sur le PGE ont intégré les changements climatiques dans leur argumentaire.

Nous l'avons dit plus haut, le sujet se prête particulièrement à l'émergence de controverses. D'une part, la situation était déjà conflictuelle entre les groupes d'intérêt structurants sur la définition du problème des étiages, et était exacerbée par l'actualité récurrente des étiages de la Garonne. D'autre part, la fragilité des mises en visibilité du changement climatique, du fait des incertitudes fortes et de la réserve des experts climatiques, voire du climato-scepticisme ambiant au cours des années 2009-2010 (Zaccai *et al.*, 2012), ouvraient la voie à des potentielles remises en question des arguments d'injonction au changement de modèle de gestion sous contrainte du changement climatique porté par le maître d'ouvrage du PGE. Ce front de contestation, qui disposait d'arguments potentiels, n'est cependant pas apparu et il convient de comprendre ici qu'elles en sont les raisons.

L'explication de cette situation *a priori* paradoxale s'explique principalement par les logiques stratégiques des participants. La redéfinition d'un problème à l'aune de l'incertitude autorise des recadrages plus flous et moins agonistiques. On peut considérer que si l'état des lieux sur la Garonne s'est révélé aussi peu conflictuel, c'est aussi qu'il exprimait une situation proche de *l'idéologie molle* présentée par Jobert :

« Plus certains thèmes idéologiques sont ambigus, polysémiques, plus ils permettent à des groupes sociaux divers de construire un consensus sur leur base. C'est sur des ambiguïtés de ce type que s'est construit le compromis social qui fonde l'État providence. » (Jobert, 1985)

Plus finement, une situation d'incertitude laisse présager pour chaque acteur une possibilité de faire entendre son point de vue sur ce qu'est le problème et sur la solution adéquate à lui apporter. Comme l'ont bien montré les travaux de sociologie des organisations, l'incertitude constitue une ressource pour les acteurs pour renégocier leur position dans un système d'action en charge d'un problème ou d'un risque : *« l'incertitude en général ou des incertitudes spécifiques (...) constituent la ressource*

fondamentale dans toute négociation. (...) Ce qui est incertitude du point de vue des problèmes est pouvoir du point de vue des acteurs ». (Crozier et Friedberg, 1977)

Nous montrerons comment divers acteurs, plutôt que de contester les expertises climatiques ou de critiquer leur manque de robustesse, s'en sont saisis de manière stratégique pour affirmer des positions et défendre des intérêts propres à leur situation sur le territoire.

1. Des représentations convergentes du changement climatique et des propositions d'action contrastées

Le rapport des acteurs participant au PGE et à la mise en visibilité du changement climatique oscille entre le désintérêt et l'appropriation stratégique. Dans la concertation du PGE, le changement climatique n'a été considéré par les acteurs qu'après son évocation explicite par les expertises du gestionnaire. Les entretiens réalisés *a posteriori* des réunions comportent très peu de références spontanées au changement climatique suggérant une adhésion de circonstance à cette préoccupation.

À ce titre, nous sommes conduits à analyser les positions des acteurs sur le changement climatique dans le PGE comme relevant de stratégies. Nous faisons l'hypothèse que les tentatives de mise en visibilité des changements climatiques ont généré des incertitudes qui ont pu être utilisées par les acteurs pour défendre leur cause, conduisant ainsi à un relatif consensus sur l'impact du changement climatique sur les étiages de la Garonne. Après une présentation des stratégies des différents groupes d'acteurs s'apparentant à des appropriations stratégiques, nous montrerons une forme de « double contrainte » produite par le changement climatique.

1.1. Le changement climatique appui ou frein une révision de la gestion des étiages de la Garonne ?

Le changement climatique est convoqué par certains acteurs pour inviter à un changement radical dans la gestion de l'eau de la Garonne :

« Représentant « activité non-préleveuse » : Avec la présentation que vous faites de l'avenir, il est obligatoire de recréer une solidarité entre l'amont et l'aval. Parce que la Garonne est vivante, il y a beaucoup de vie dans l'eau et avec ce que vous nous montrez si on ne fait rien l'Aval va mourir. Si on continue comme ça, le

bouchon vaseux va continuer d'augmenter et va asphyxier la Garonne. On parle toujours de la quantité d'eau, mais on voit bien qu'il faut aussi se préoccuper de la qualité. » (Réunion Sous-commission, mai 2011)

« Représentant APN: Oui, je crois quand même que le PGE aujourd'hui, il doit intégrer la notion que les cours d'eau sont terriblement artificialisés et dans le cadre réglementaire on oublie de dire qu'on a aussi une obligation de résultat sur une atteinte de bon état des eaux dans le cadre de la DCE [...] quand je vois la situation qui arrive [avec les changements climatiques] et les ressources en eau qui seront mobilisables, je crois que la solution c'est plus d'économie et moins de gourmandise plutôt que toujours plus de consommation et toujours plus de stockage. » (Réunion Groupe d'acteurs, Avril 2011)

Pour ces acteurs, le changement climatique n'implique pas seulement d'intégrer le risque d'une évolution climatique dans les modes de gestion, mais de considérer que le changement climatique est une menace pour le territoire qui appelle une réforme profonde des modes de gestion. Il devient alors nécessaire de prendre plus en compte les aspects qualitatifs et une consommation moindre. En filigrane, les interventions reprennent la position des environnementalistes, tenant d'un PGE qui marquerait le passage d'une politique de gestion de l'offre à une politique de gestion de la demande. La mise en visibilité du changement climatique est ici mobilisée pour contrecarrer l'argument du stockage. Toutefois, lors d'une autre sous-commission, l'incertitude est cette fois mobilisée pour contester les mises en nombres et le poids des expertises. C'est ce que l'on peut voir dans l'extrait suivant sur la contestation à la fois des indicateurs chiffrés et du poids des changements climatiques :

« APN : Le PGE travaille effectivement beaucoup sur les chiffres, mais il n'y a pas que les chiffres, si on a atteint cet état de manque d'eau entre guillemets naturel c'est aussi lié à l'action de l'homme et à l'anthropisation des sols et il y a des actions qu'on ne mettra pas en chiffre, mais si on arrête d'urbaniser, de traiter les eaux pluviales à la parcelle, de modification des pratiques. Pourquoi on dit que les niveaux de nappes n'évoluent plus, et bien ce qu'on constate c'est qu'on n'a plus de niveaux hautes eaux, basses eaux, c'est bien parce qu'il n'y plus d'eau qui pénètre dans les sols donc il y a des choses qui permettraient d'avoir plus d'eau naturelle et on ne pourra plus dire que c'est parce qu'il pleut moins qu'il n'y a pas d'eau, c'est trop facile! Si on dit qu'il y en a moins, c'est parce qu'elle s'écoule plus rapidement qu'elle ne va pas dans les nappes et les nappes ne montent pas dans la Garonne et tout est lié. Et je veux que l'on soit conscient qu'il y a des actions qu'il faut engager et qu'on ne peut pas palper en chiffres! Mais ce sera des bénéfices sur le long terme. » (Réunion Sous-commission, février 2012)

La riposte du milieu agricole est alors immédiate:

« Du coup j'aimerais répondre. Nous on a une vision un peu différente. Nous on prône la création de réserves, pas pour augmenter les surfaces irriguées, loin de là parce que l'on a respecté le moratoire de la baisse de 25% et aujourd'hui il y a une grande révolution qui se fait dans le monde agricole en particulier avec la PAC, je vais y revenir, mais avant je crois qu'il ne faut pas se leurrer. D'accord les volumes pour l'irrigation vont rester stables, mais on va aller vers des besoins en eau potable qui vont augmenter. On voit aujourd'hui qu'on a des changements climatiques avec des grandes périodes de manque d'eau comme on est en train de vivre aujourd'hui et puis dans 15 jours il va tomber la moitié de l'eau de l'année donc à un moment donné si on veut un bon état écologique des rivières et des réserves, il faudra à un moment donné réussir à stocker cette eau pour la redistribuer quand les rivières ont besoin d'eau pour la biodiversité et pour l'eau potable.[...]

Un autre acteur agricole poursuit :

« Je crois qu'on est tous ici parce qu'on est sensible à la ressource en eau et avec les changements climatiques, l'une des solutions c'est d'assurer la ressource en eau. » (Réunion Groupe d'acteurs, Avril 2011)

Le débat reprend une opposition classique dans le soutien d'étiage. Pour les agriculteurs, il s'agit de rattraper un argumentaire qui fait du soutien d'étiage un bien commun qui dépasse les seuls intérêts agricoles. Les changements climatiques, en aggravant une situation déjà difficile pour l'ensemble des usages, peuvent être considérés comme un risque qu'il est possible de gérer. L'incertitude que la mise en visibilité du changement climatique produit sur l'avenir de la Garonne est largement canalisée par un cadrage du problème qui a déjà une solution.

Par la suite, EDF présente un état des lieux sur des changements à long terme, plus favorable à des considérations sur des changements du territoire, de l'environnement, et donc des pratiques. Ce constat est alors perçu par les acteurs agricoles comme une menace sur le système agriculture irrigué associé au soutien d'étiage. Souhaitant démentir ce constat sans perdre l'intérêt de parler de changement climatique, le phénomène est alors mis en visibilité en insistant non pas sur les transformations climatiques, mais sur sa perturbation plus épisodique, ce qui permet de maintenir la solution du stockage :

« EDF : ce que vous avez montré là illustre les effets du changement climatique et il y a eu des projections, j'ai vu que dans les documents, vous faites référence à un document de météo France, il y a d'autres documents qui existent et qui ont été établi par l'Agence de l'eau, par EDF et des travaux de recherche qui ont été réalisés sur le bassin de l'Ariège, en particulier avec des analyses à long terme sur ce que pourrait être les effets du changement climatique sur les écoulements de l'Ariège et ces études montrent en conclusion un déficit en neige donc un stock

d'eau beaucoup plus faible et donc une apparition des étiages beaucoup plus tôt. Donc deux effets, une apparition des étiages plus rapides, dès le mois de juin et un niveau d'étiage plus bas que ce à quoi on est habitué de 40%. Et on commence à le voir.

Agri : Donc le changement climatique est là, mais peut-être que ça affectera des épisodes plutôt que des quantités. Peut-être qu'il tombait jusqu'à maintenant 700mm et il en tombera peut être un petit peu moins, mais le danger du changement climatique c'est peut-être qu'il fera très chaud en été avec très peu d'orage et c'est justement là qu'il faudra privilégier les retenues pour garder l'eau qui tombe en hiver pour la redistribuer en été... Parce que là c'est inquiétant, on en a parlé avec les collègues ce matin qui sont à la DDT justement pour parler de la sécheresse. » (Réunion Groupe d'acteurs, Avril 2011)

Cette position réitérée du monde agricole en faveur du stockage de nouvelles ressources sera finalement traduite dans l'état des lieux.

Parmi les adaptations au changement climatique est proposé notamment le principe de réalimentation des nappes d'accompagnement pour compléter le remplissage naturel.¹⁸⁷

En entretien, les acteurs du monde agricole présentent également le changement climatique comme une tendance lourde qui peut, dans un premier temps, permettre de faire ressortir les véritables enjeux dans une procédure jugée trop consensuelle et, dans un second temps, promouvoir la création de nouvelles ressources :

« Ce qu'on retrouve c'est une attitude tiède, on ne veut vexer personne, alors on ne veut pas augmenter le nombre d'hectares irrigués, les entreprises bon an-mal an, elles trouvent leur intérêt parce qu'il suffit de restituer après avoir dépollué, les grosses industries polluantes sont de moins en moins nombreuses ou on (manque un mot) leurs moyens pour dépolluer les rejets. Donc on reste dans un truc qui ne pose pas les vrais problèmes et faire des réserves, mais un jour on sera contraint. Ne serait-ce que dans le domaine agricole, nous on a des terres, on a de l'eau, mais on ne peut pas pousser ce potentiel au maximum parce qu'on a limité volontairement. [...] On n'a pas mis les enjeux à la hauteur de la question, mais avec les changements climatiques peut-être que c'est en train d'évoluer. Parce que les analyses et parce que les gens commencent à dire « attendez le changement climatique ça va entraîner tel problème à l'avenir, etc... ». Mais pour le moment... Et puis ça manque aussi de courage politique, il n'y a pas d'élus qui sont prêts à monter au créneau » (Entretien, Elu, chambre d'agriculture)

¹⁸⁷ Syndicat Mixte d'Etudes et d'Aménagement de la Garonne, Plan de gestion d'étiage Garonne-Ariège, État des lieux et diagnostic révisé – 3 août 2012, 2012

Comme pour les agriculteurs, pour de nombreux autres acteurs l'adhésion au diagnostic du changement climatique permet plus qu'elle ne contraint, autorisant à suggérer des alternatives et à revoir des indicateurs contestés depuis plusieurs années :

« Représentant industrie: Vous avez touché du doigt quelque chose de très important, c'est la pertinence du DOE. Le DOE d'Auterive n'est plus pertinent aujourd'hui. Le changement climatique sur les Pyrénées Ariègeoise est quelque chose de réel et ce 17 à Auterive avec le changement dans les Pyrénées, il l'est encore plus. Plusieurs études ont été faites et ils tombent plus près de 14 que de 17. Alors ça veut dire que dans cette révision, il faut le porter à 14. » (Réunion Groupe d'acteurs, juillet 2011)

En proposant un passage de $14\text{m}^3/\text{S}$ à $17\text{m}^3/\text{S}$, ce représentant de l'industrie propose ainsi de baisser le seuil à partir duquel on considère que les débits ne sont plus suffisants pour assurer les usages et le bon fonctionnement écologique, et qui peut conduire à des restrictions de prélèvements. Dans la perspective du changement climatique qui est défendue, l'état « naturel » est modifié et les DOE doivent donc être revus à la baisse pour tenir compte de ce nouvel état des lieux afin de ne pas pénaliser les prélèvements anthropiques.

On retrouve finalement ici une capacité des acteurs à utiliser les contraintes du changement climatique pour en faire une opportunité.

1.2. La double contrainte des associations de protection des poissons migrateurs

La plupart des APN ont refusé de participer à la révision du PGE et ne lui reconnaissent pas de légitimité dans la gestion des étiages, lui préférant un SAGE. Toutefois, certaines associations de protection des espèces piscicoles ont tout de même participé à son élaboration. Leur position vis-à-vis du changement climatique se révèle en premier lieu assez paradoxale puisque les associations, tout en reconnaissant les effets des changements climatiques, ont cherché à tenir cet argument à distance dans les débats. Dans le rapport, une contribution des APN spécialisés dans la protection des poissons migrateurs vise à conserver le statu quo sur les poissons migrateurs en soulignant que les changements climatiques ont une influence réduite sur la température de l'eau, du fait de la chaîne montagneuse :

*« Pour les **grands salmonidés migrateurs** (...) la présence de la chaîne des Pyrénées est un atout face au changement climatique (plus on monte en*

altitude plus l'eau est fraîche). Elle permet de maintenir des eaux fraîches toute l'année sur les têtes de bassins pour les juvéniles. La fonte des neiges pousse au printemps les jeunes poissons (smolts) vers l'estuaire et permet en même temps aux adultes de remonter par fortes eaux vers l'amont du bassin (sous réserve qu'ils puissent parvenir aux portes de Toulouse avant le réchauffement estival des eaux). »¹⁸⁸

L'on remarque aussi que les acteurs traditionnellement protecteurs de l'environnement doivent dans ce cas contester l'importance des effets des changements climatiques, ou tout au moins veiller à ce qu'il ne serve pas à masquer les pratiques consommatrices d'eau qui ont pu trouver dans la mise en visibilité chiffrée du changement climatique une justification solide aux manques d'eau dans la Garonne. Sans possibilité d'apporter une preuve qui serait considérée comme aussi robuste, cette participante cherche à déstabiliser le mode de validation des données, comme le constat général d'une mise en visibilité du changement climatique qui, tel qu'il est exprimé dans les débats, sert trop les intérêts de la profession agricole.

2. Petits arrangements avec la mise en visibilité du changement climatique

L'appropriation de la mise en visibilité du changement climatique par des acteurs aux intérêts divergents trouve une explication dans la pluralité des conséquences et des positionnements stratégiques qu'il est possible de tirer de l'argument changement climatique. Cette appropriation stratégique du changement climatique n'introduit pas une « incertitude en soi » sur la connaissance ou sur les avenir de la Garonne, mais relève d'un travail d'amplification ou de réduction (Gilbert, 2009) chez les acteurs participants à la co-construction.

Mais ce n'est pourtant pas tout, si la mise en visibilité du changement climatique est aussi stable, c'est que ce type de connaissance permet aux acteurs dominants, notamment les agriculteurs, de conserver leur intérêt sans entrer dans un rapport de force ou dans du lobbying. Ces acteurs sont en effet parvenus à intégrer la mise en visibilité du

¹⁸⁸ Ibid., p.85.

changement climatique dans la construction actuelle du problème des étiages, et d'en faire un risque gérable. Pour ce faire, les acteurs les plus puissants sont parvenus à éluder une partie des questions posées par la mise en visibilité du changement climatique pour valoriser la possibilité de stockage dans un régime plus sec.

Le choix de la démarche concertée est lié à une volonté politique de rompre avec l'expertise technocratique passée, mais elle est revenue en force dès lors qu'il s'est agi de poser les bases de la décision. Dans un premier temps, les techniciens du Smeag ont trouvé dans cette mise en visibilité une opportunité pour justifier la co-construction. En cherchant à augmenter le poids des incertitudes que suggérerait une mise en visibilité du changement climatique, ils ont en effet pu conforter ainsi la démarche participative jugée. Dans un second temps, ils ont repris un cadrage plus classique pour mener l'état des lieux : ils ont alors beaucoup moins insisté sur les incertitudes liées au changement climatique, principalement pour arriver à stabiliser une expertise.

Les acteurs qui, dans le cadre de leur fonction, sont susceptibles d'introduire plus d'incertitudes n'ont pas pris part au débat. Ainsi, les experts qui auraient pu assumer ce rôle sur les changements climatiques sont restés largement en retrait, puisque n'ayant été que très peu sollicités par le Smeag, ou sont restés sur des positions précautionneuses. Les associations environnementales qui auraient également pu jouer ce rôle sont restées hors du jeu en boycottant la procédure, ou en se trouvant prises dans une situation de double contrainte. De fait le changement climatique n'a que très peu pris l'image d'une menace devant conduire à des changements radicaux.

Il ressort finalement que ce qui stabilise la mise en visibilité du changement climatique dans l'état des lieux tient plus à un compromis ou un arrangement auquel une grande majorité des acteurs sont restés indifférents, et ont laissé faire. La relative stabilité dépend alors essentiellement d'un jeu d'acteur qui n'est peut-être que temporairement clôt.

Conclusion

Près de 30 ans de gestion des étiages auront largement conditionné la portée transformative de la mise en visibilité du changement climatique lors de la révision du

PGE Garonne. Si les nouvelles orientations du Sdage conduisent à une révision du PGE, intégrant de nouveaux facteurs tant environnementaux que sociologiques et démocratiques (prise en compte des changements globaux, des avis des usagers de l'eau, intégration de données socio-économiques, démarche participative...) ¹⁸⁹, cette révision du PGE Garonne hérite tout de même du déjà-là et de la sédimentation institutionnelle.

Si ce « déjà là » persiste et préforme les modalités d'appréhension du problème des étiages en 2010, c'est moins en raison d'inerties institutionnelles de type « dépendance au sentier », que de confrontation de référentiels et de logiques d'action entre acteurs. En ce sens, la mise en place d'une procédure participative ou l'intégration de nouveaux objectifs n'auront pas suffi pour faire table rase du « déjà-là ».

Ainsi, après avoir dirigé une élaboration techniciste des précédents PGE en position de spécialistes en hydrologie, le maître d'œuvre aura vainement cherché à échapper à une position d'expert pour endosser le rôle d'arbitre veillant à la bonne marche de la participation. Marqués par leur identité professionnelle d'experts techniques, les animateurs du PGE ont ainsi valorisé les savoirs relevant de leur propre registre d'expertise, sans pouvoir tirer parti, faute de capacités pour les exploiter, des connaissances profanes ou subjectives des acteurs du territoire invités à co-construire l'expertise.

Les acteurs et représentants des territoires, aguerris depuis de nombreuses années aux débats sur les dispositifs de gestion de l'eau (dont le long feuilleton controversé sur le barrage de Charlas), ont pris leur place dans le débat du PGE, que ce soit par de la défection assumée (boycott des APN), de la prise de parole active et organisée (monde agricole) ou sur un mode plus discret d'observateurs curieux. L'acculturation désormais acquise aux procédures participatives ne permet plus de faire jouer l'effet de surprise. Les participants, quels qu'ils soient, savent se situer de manière stratégique dans ces procédures et adapter leurs propos au contexte et aux consignes.

En 2010, la révision du Plan de Gestion des Etiages présentée comme une démarche concertée intégrant le problème du changement climatique est investie par les mêmes

¹⁸⁹ Ibid.

coalitions d'acteurs et retrouve des logiques de fonctionnement de l'ancien PGE. Toutefois, la réussite de la dimension participative est mise au cœur des objectifs du Smeag. À ce titre, les animateurs trouvent dans le changement climatique un problème permettant de justifier la procédure. Dans un second temps, les coalitions d'acteurs se saisissent alors du changement climatique pour défendre leur cause. Les mises en visibilité répondants peu aux critères de l'expertise ont été évincées des résultats finaux.

La co-construction des objectifs et des connaissances, annoncée comme un des principes de la démarche participative du PGE, s'est plutôt apparentée à un exercice de démocratie consultative, considérant les acteurs consultés comme une source d'expertise complémentaire. Sur le sujet des changements climatiques, les fortes possibilités d'appropriation stratégique de cette mise en visibilité selon des intérêts auront conduit les animateurs PGE à verrouiller la participation sur ce point au seul registre scientifique. Cherchant à produire une synthèse concertée des connaissances, le maître d'œuvre aura ainsi contribué, à plusieurs moments, à créer des prises argumentatives pour d'éventuelles critiques, d'une part en ne disposant pas des compétences pour intégrer les connaissances profanes, s'exposant de cette façon à des critiques par rapport aux ambitions participatives initiales, et d'autre part, tolérant des approximations sur l'état des lieux qui auraient pu alimenter des critiques sur la rigueur de l'expertise.

Si ces critiques n'ont pas émergé pendant la phase de l'état des lieux, elles pourront toujours être remobilisées par des acteurs lors de phases finales de la procédure. L'on peut supposer que, conformément aux observations de Rui, le PGE soit exposé au risque de ce qu'elle nomme « l'impasse de l'amont » (Rui, 1999). En effet, alors que la participation la plus en amont possible fait partie du guide de bonne conduite de toute démarche participative, l'auteur explique que le public n'est véritablement intéressé, et éventuellement contestataire, que vis-à-vis de projets déjà bien concrétisés.

Ainsi, alors que le Smeag a affiché le souci de veiller à la pérennité de la démarche participative, « *la nécessité qu'il y ait une durée dans la participation* » (Animateur des réunions, de façon quasi-systématique à chaque réunion), le temps fort que constituera la construction plus précise des indicateurs, ou du plan d'action pendant l'année 2014, risque de révéler plus fortement les tendances antagonistes et les définitions plus sectorielles du problème d'étiages. Non seulement certains acteurs pourraient changer de

posture dans les débats au moment de la décision et entrer dans des logiques plus offensives pour défendre leur position, mais on pourrait revoir également apparaître des acteurs autour de la table et particulièrement des élus qui jusque-là ont peu investi une procédure participative jugée trop peu décisionnelle. Le changement climatique utilisé par les uns et par les autres comme un argument stratégique pourrait alors à nouveau constituer un enjeu clé pour la régulation des étiages de la Garonne.

Chapitre 6. La prospective participative Garonne 2050, penser le futur pour agir

Section 1. Présentation de la prospective Garonne 2050

Les enjeux de la ressource en eau sur le bassin de la Garonne qui ont été décrits pour le PGE (5.1) sont également valables pour contextualiser ce chapitre.

1. Pensée prospective et gestion de l'eau

La nécessité d'anticiper et d'enrichir la décision par des « *visions du futur* » rejoint un mouvement de fond dans l'action publique qui fait de l'anticipation des conséquences à venir un des impératifs d'une gouvernance cohérente (Duran, 1999). Les nouveaux risques (Godard *et al.*, 2002), l'accélération dans les sociétés complexes (Rosa, 2010), la prise en compte du développement durable (Rumpala, 2010), de la mobilité et du vieillissement de la population (Marier et Béland, 2012), de la montée des pays émergents et, de manière générale, les changements globaux (Giddens, 2002), sont les justifications les plus courantes pour mobiliser des raisonnements prospectifs.

Pour mener à bien ce type de démarche d'anticipation, les acteurs des politiques publiques ont généralement recours à plusieurs catégories de travaux ayant pour objectif de décrire le futur. Bouleau recense ainsi trois démarches qui diffèrent en raison de la visée des outils et du rapport à l'incertitude (Bouleau, 2003). La plus connue, la *prévision* se présente comme un outil qui décrit le futur pour anticiper les décisions à prendre. C'est, par exemple, le cas de la prévision météorologique. La seconde approche est la *projection* qui passe par une évaluation des tendances futures au regard des événements passés et qui propose souvent une mise en visibilité du futur par des représentations graphiques, ainsi qu'une estimation permettant d'intégrer les incertitudes. C'est à un troisième type de travaux que fait référence le Sdage, qui précise que ce travail doit

s'accomplir par une « *démarche de prospective sur le long terme, fondée sur de solides connaissances scientifiques* »¹⁹⁰ afin de viser des stratégies d'adaptation aux changements globaux qui soient durables et pouvant être appropriées dès à présent par les décideurs. Cette démarche de prospective vise à évaluer le champ des possibles, sans cependant préciser lequel de ces possibles est le plus probable. Pour une première définition de la démarche, on peut dire que la prospective est une activité de production de savoir fondée sur une projection dans le futur, dans le but d'orienter l'action¹⁹¹.

Cette orientation prospectiviste dans la gestion de la Garonne va de pair avec l'avènement des exercices de prospective dans le domaine de l'eau depuis les années 2000. Ces démarches, placées sous les auspices du développement durable, ont connu un grand succès avec le second forum mondial de l'eau organisé à La Haye en mars 2000 et intitulé « From vision to action » (Cosgrove et Rijsberman, 2000). Dans de nombreuses régions du monde, sous l'impulsion du Global Water Partnership et du Conseil Mondial de l'Eau, des collectifs ont bâti des scénarios d'évolution de la ressource en eau et de ses usages. En France, ces démarches prospectives dans le domaine de l'eau restent encore peu courantes.

Dans ce contexte, la prospective participative Garonne 2050, commandée et dirigée en 2010 par l'agence de l'eau Adour-Garonne, a été présentée comme particulièrement innovante et sans équivalent avec ce qui peut se faire dans les autres agences de l'eau en France¹⁹². Le caractère pionnier de l'étude s'est d'ailleurs révélé dans le tâtonnement lors du déroulement même de l'étude. Plus qu'une méthode éprouvée, la prospective Garonne 2050 expose une approche incrémentale et un pragmatisme assumé. Ce caractère innovant

¹⁹⁰ Comité de bassin Adour-Garonne, 2009. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Adour-Garonne 2010-2015, chapitre 5, p.49.

¹⁹¹ Voir **Mermet L.** (2005). Etudier des écologies futures: un chantier ouvert pour les recherches prospectives environnementales. PIE-Peter Lang.

Et pour une lecture critique des travaux contemporains : **Labbouz B.** (2014). Sécurité alimentaire et futurs de l'agriculture mondiale – Comprendre un forum prospectif international en pleine émergence et réfléchir aux façons d'y intervenir, AgroParis Tech, Paris

¹⁹² L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse a également produit un document sur les effets des changements climatiques ainsi qu'un plan, mais sans intégrer une dimension participative, ni une stratégie à mettre en œuvre.

et tâtonnant n'a pas empêché la direction de l'Agence de l'eau d'y placer de grandes ambitions et d'y voir un moyen de répondre à des obligations réglementaires.

Ainsi, la prospective participative Garonne 2050 est une étude visant à répondre à une des orientations définies par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2010-2015. Deux dispositions du SDAGE sont particulièrement concernées, l'une impliquant de « *comprendre les enjeux et les impacts des changements globaux* » et l'autre de « *proposer une stratégie d'adaptation aux changements globaux* »¹⁹³. Au regard de ces dispositions, la prospective participative exprime des objectifs relativement ambitieux puisque les résultats de Garonne 2050 doivent permettre de définir de nouvelles stratégies d'action pour la gestion de l'eau du bassin de la Garonne dans le cadre du futur SDAGE 2016-2021.

En plus de cette justification réglementaire par le SDAGE, la prospective Garonne 2050 est présentée par l'agence de l'eau comme une demande explicite du comité de bassin Adour-Garonne en 2008, faisant suite notamment au colloque organisé en 2007 par l'agence de l'eau Adour-Garonne sur les changements climatiques. Il faut aussi rappeler que l'année 2008 est marquée par de vives tensions politiques suite à une expertise réalisée par le bureau d'étude Sogreah pour le compte du Conseil Général de la Haute-Garonne sur les alternatives à Charlas hors des territoires du département de la Haute-Garonne¹⁹⁴. Le comité de bassin saisit alors l'opportunité du lancement d'une étude de prospective participative pour reconfigurer le dossier « barrage de Charlas » et reprendre la main sur la définition du problème de la ressource dans le bassin de la Garonne :

« Le président du comité de bassin avait l'idée aussi d'un décentrage de la problématique agricole, un décentrage du problème de Charlas et d'un décentrage du problème "Conseil Général de la Haute-Garonne contre tout le reste du monde". Donc c'était un peu ça et c'est aussi le comité de bassin qui reprend la main et qui demande à l'agence de faire une étude parce que c'est vrai que ça

¹⁹³ Dispositions A30 et A31 du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne, 2010-2015, 2009, p.48-49.

¹⁹⁴ Sogreah, 2007. Expertise en vue de sécuriser les débits d'étiage de la Garonne. Toulouse, Conseil Général de la Haute-Garonne. Deux tomes. Cette contre-expertise avait conduit à remettre en question le bien-fondé du projet de barrage de Charlas. En réponse, le Comité de bassin décida, le 3 décembre 2007 de répliquer sur le terrain de l'expertise en conduisant une analyse des résultats de l'étude de la Sogreah. Pour une analyse de cette controverse voir : **Fernandez S.** (2009). Si la Garonne avait voulu..., étude de l'étiologie déployée dans la gestion de l'eau de la Garonne, en explorant l'herméneutique sociale qui a déterminé sa construction, Agro Paris Tech, Paris

n'avait pas forcément été très apprécié que le conseil général 31 fasse des études alternatives au site de Charlas qui concerne des territoires qui ne sont pas chez lui. C'était une manière de dire pour le comité de bassin "ok la politique à long terme c'est nous" donc on va reprendre la main. » (Entretien, Groupe projet)

Suite à cette demande, un cahier des charges et un appel d'offres ont tracé les lignes directrices à la démarche (section ci-dessous). Le budget alloué à cette étude (environ 400 000 euros), de même que le temps accordé à son élaboration (2 ans ½), s'avèrent relativement conséquents par rapport à d'autres études conduites par l'agence, et dénotent la forte ambition assignée à ce nouveau type d'instrument.

Les premiers objectifs affichés traduisent aussi des attentes élevées. D'une part, le dispositif Garonne 2050 est présenté comme un outil d'aide à la décision devant se matérialiser dans un document qui permette « *d'éclairer les décideurs pour prendre les bonnes mesures* », « *de choisir le cap le plus réaliste pour 2050* » et permettant de faire en sorte que « *les élus se réconcilient avec le fleuve et qu'ils se retournent vers lui.* » (Allocution du directeur de l'Agence de l'eau lors de la présentation du projet en 2010). D'autre part, le recours à cette démarche dénote le besoin pour les technstructures, comme pour les agences de l'eau, de mobiliser des expertises de nature différente permettant de prendre des décisions politiques en situation d'incertitudes :

« Les orientations des politiques du comité de bassin Adour-Garonne sont aujourd'hui confrontées à des évolutions et incertitudes fortes [...], la décision est rendue difficile [...] dès lors il devient nécessaire de promouvoir la culture de l'anticipation et du long terme. »¹⁹⁵

La volonté d'une rupture avec des modes de décision classiques, notamment objets de critiques sur les pressions corporatistes du monde agricole dans la gestion de l'eau dans le comité de Bassin Adour-Garonne, avait été clairement affichée par la précédente direction à l'Agence de l'eau Adour-Garonne (août 2008-décembre 2012). Le changement climatique était alors posé comme une sorte de méta-problème, un enjeu structurant, devant s'imposer à toutes les formes d'ajustement qui marquent le modèle actuel de gestion de l'eau. Du point de vue de la direction, le message était donc que Garonne 2050 devait montrer que la gestion quantitative actuelle de la ressource en eau de la Garonne, même réformée à la marge, ne pouvait constituer une solution durable à échéance des 3 à

¹⁹⁵ <http://www.garonne2050.fr/gp/Edito/7>

4 prochaines décennies, étant donné l'urgence et l'intensité des changements climatiques annoncés par les expertises.

2. Garonne 2050 : une méthode prospective incrémentale et pragmatique

Initialement, après une phase préliminaire de cadrage qui a été assurée par un comité de pilotage¹⁹⁶, ce dernier a validé le consortium de cabinets d'études spécialisés en prospective et en modélisation, et ayant été sélectionnés par l'appel d'offres de l'Agence de l'eau¹⁹⁷, Garonne 2050 a été programmée en quatre phases.

L'étude visait à répondre aux dispositions du Sdage, en associant les acteurs de l'eau, sur les besoins et ressources en eau à l'échelle du grand bassin de la Garonne à l'horizon 2050, horizon temporel où le changement climatique est censé jouer un rôle majeur. Sur la méthode, des groupes d'acteurs représentatifs des usagers de l'eau de la Garonne ont été invités à participer à la définition du contenu de l'étude, sous la conduite de bureaux d'études en prospective et en modélisation.

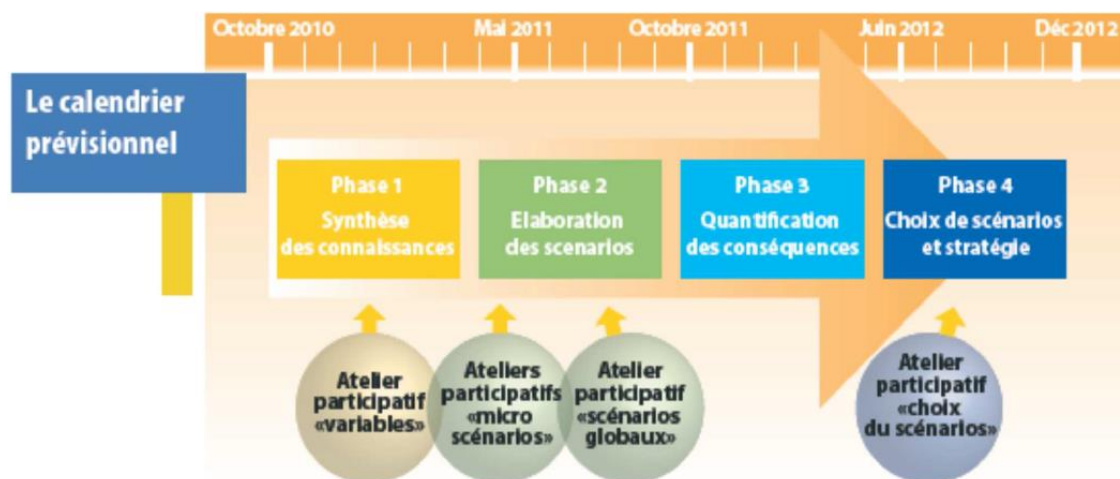
Dans un premier temps, le comité de pilotage a constitué des groupes d'acteurs chargés de définir des facteurs à retenir pour la prospective participative (phase 1, état de lieux et moteur d'évolution) ; puis ont été construits collectivement des microscénarios, structurés ensuite en 5 scénarios, désignés dans un second temps comme «scénarios caricaturaux » (phase 2A, élaboration des scénarios). Ces scénarios et leurs implications concernant la gestion quantitative du grand cycle de l'eau ont été présentés lors d'un forum public en juin 2012, et d'une soirée débat en décembre 2012 (phase 2B, évaluation des impacts des scénarios). Ce travail a été très largement repris par le comité de pilotage et par les bureaux d'étude. Un comité technique composé de représentants des usages clés du bassin, à mi-chemin entre le comité de pilotage et les ateliers de concertation, a été créé pour assurer une appropriation des résultats par les acteurs tout au long de la démarche.

¹⁹⁶ Comité de pilotage composé de représentants des conseils régionaux Midi-Pyrénées et Aquitaine, de la Dreal de bassin, de la direction interrégionale de l'Onema, de la Draaf Midi-Pyrénées, du conseil général de Haute-Garonne, du Smeag ainsi que d'un expert scientifique.

¹⁹⁷ Actéon, la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne, Eaucéa, Futuribles et Otidea.
http://www.garonne2050.fr/annuaire/Groupement-d_etude/5

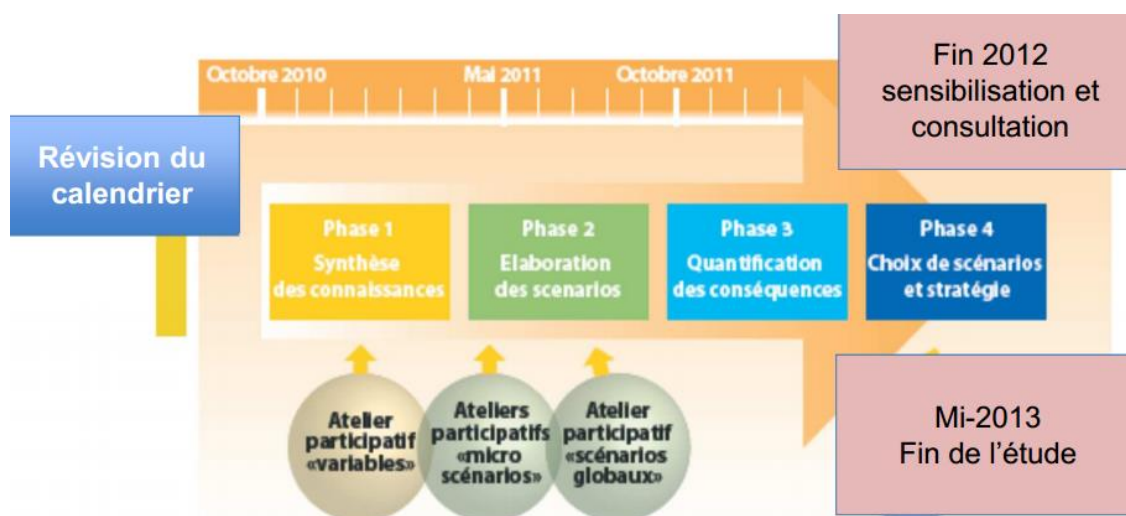
Dans la phase 3, les scénarios ont ensuite été réduits à trois, lors de l'étape de quantification réalisée par les bureaux d'étude et de modélisation, puis validée en comité de pilotage.

Figure 15 Premier calendrier prévisionnel de Garonne 2050 (source : AEAG, présentation du 20 juin 2012)



Suite à des difficultés de représentativité de l'ensemble des usagers constatées lors de la phase participative, l'Agence de l'eau a entrepris une large communication sur l'étude et a engagé une phase supplémentaire de sensibilisation et consultation de 8 mois afin de partager le diagnostic de l'impact du changement climatique sur l'hydrologie (phase 4, définition de la stratégie). Cette phase est présentée comme ayant permis d'« affiner l'analyse prospective quantifiée à l'horizon 2050 en testant différentes hypothèses faisant débat, les éléments les plus consensuels ayant été figés pour les exclure de l'analyse quantitative. Ces propositions (acteurs, commission planification et comité de pilotage) ont permis de passer de 5 scénarios « caricaturaux » à des simulations plus opérationnelles permettant d'aller vers des scénarios plus réalistes. Cette phase ultime de quantification permet aujourd'hui de comparer ces scénarios du futur entre eux. L'analyse en valeur relative est appuyée par des « histoires littéraires » qui permettent une description illustrée » (Rapport final « Garonne 2050 », p.10, 2014). Le 11 juillet 2013, le comité de pilotage a discuté et validé les derniers résultats de l'étude, et a proposé des recommandations pour la présentation publique des scénarios et pour communiquer sur les principaux messages, à destination du comité de bassin dans un premier temps.

Figure 16 Calendrier prévisionnel révisé (source : AEAG, présentation du 20 juin 2012)



En marge de cette présentation formelle de la démarche, la division des tâches entre les ateliers participatifs et le comité de pilotage s'est révélée différente dans la réalité. D'ailleurs, la tenue d'ateliers participatifs initialement prévus dans la dernière phase a été substituée par la consultation des parties prenantes et par plusieurs réunions de comité de pilotage afin de valider le document final et stabiliser la stratégie à mettre en place pour la diffusion des résultats de Garonne 2050.

3. Les approches sociologiques de la prospective

Cette présentation sommaire du déroulement de la prospective participative Garonne 2050 suscite des interrogations sur la mise en tension entre l'ambition participative initialement affichée et la reprise en main de l'étude par des experts de l'eau présents dans le comité de pilotage et dans la commission de planification de l'agence de l'eau. Partant du constat de cette tension, nous chercherons à analyser Garonne 2050 en considérant le travail des acteurs sur les mises en visibilité du futur et sur les espaces définitionnels, reprenant ainsi deux des cadres théoriques déjà mobilisés pour les autres études cas.

Avant de procéder à cette analyse de Garonne 2050 au travers de ce double prisme, il est nécessaire d'éclairer la manière dont la sociologie a pu aborder de manière originale les démarches de prospective dans l'analyse des politiques publiques.

Apparue aux États-Unis à la fin des années 1940, la prospective a été mobilisée en France par les services de l'État à partir des années 1960. Le Commissariat Général au Plan et la DATAR y ont perçu une nouvelle technique de planification, et se sont employés à en développer l'usage (Guiader, 2008). Durant cette décennie, la prospective dans les politiques publiques françaises connaît son heure de gloire, à un moment où la science est vue dans les grands corps comme pouvant assurer un rôle de prévision voire de prédiction. Très généralement, il s'agit de considérer qu'en analysant les tendances passées, il serait possible de connaître les facteurs de changements et de pouvoir initier du changement (Le Berre, 2013). Donzelot avait vu dans ce succès de la prospective une manifestation de l'idéologie propre au courant de la modernisation des politiques publiques (Donzelot, 1985). Si, par la prospective, l'objectif était de laisser une place importante à la science et à la rationalité dans la conduite des affaires publiques, les résultats concrets se sont révélés relativement modestes, et malgré l'ambition réformatrice des services de l'État, la prospective n'a pas conduit pour autant à des changements importants dans la conduite de l'action publique. De même, analysée par Boltanski et Bourdieu, la prospective est à plusieurs reprises critiquée comme un produit de l'idéologie dominante, conçue en *lieu neutre* confortant les statuts des hauts fonctionnaires (Boltanski et Bourdieu, 1976, p.62). Pour résumer, pendant les années 1960, le modèle d'État centralisé et interventionniste considérait le futur comme étant maîtrisable par une combinaison de prospective, de comptabilité nationale et de planification (Le Berre, 2013, p.14).

Dans les faits, ce type de démarche regroupe un grand nombre de méthodologies qui, du moins jusqu'au milieu des années 1970, allaient de pair avec un faible investissement théorique :

« Le contraste patent que l'on relève entre la luxuriance méthodologique de la prospective et son extrême faiblesse théorique et épistémologique appelle à cet égard un examen particulier. Le laxisme « scientifique » caractéristique de beaucoup de travaux de prospective pose, de toute évidence, des problèmes délicats à certains responsables de politiques de recherche, en même temps qu'il est ressenti par la majorité des prévisionnistes comme une maladie honteuse de leur pratique, qu'il convient de soigner avec vigueur : mais selon quelle thérapeutique ? Les opinions, on s'en doute, sont partagées. » (Decouflé, 1976, p.14)

Suite à une phase de déclin après les années 1970, la prospective connaît un nouveau regain à partir des années 1990, notamment dans le champ des travaux sur l'aménagement

du territoire. Suite à la perte de croyance dans la possibilité d'assurer une maîtrise du futur par la technique, la prospective renaît par une rupture avec les démarches précédentes. L'incertitude est alors placée au centre de la démarche, ce qui se traduit par le passage du régime de la « prospective de prévision » à une « prospective de scénarios ». Il ne s'agit plus alors de permettre une planification de l'action publique, mais de proposer une manière de gérer l'incertitude en proposant plusieurs voies possibles et souhaitables (Le Berre, 2013, p.14).

Les directions de la prospective au sein des institutions publiques se multiplient et un marché de conseil en prospective se met en place, prenant appui sur la généralisation de la commande publique. Ce succès des études de prospective va toujours de pair avec une forte hétérogénéité dans ses formes, ses acteurs, ses objectifs et la place qu'elle occupe dans les institutions publiques.

Des travaux plus récents ont également présenté le rôle de la prospective dans l'institutionnalisation des territoires (Bourdin, 1993). Par un processus cognitif et argumentatif mis en place dans la démarche, un espace et un niveau d'action sont constitués en « cadre de raisonnement », pour formuler des enjeux et des solutions. Autrement dit, les démarches de prospective invitent à un travail cognitif collectif consistant à représenter un territoire et son évolution et à proposer des actions de changement. Ces démarches se présentent alors comme des scènes de débats dans la construction des enjeux pour un territoire ; pour les gouvernements territoriaux elles font office d'espaces de médiations pour réguler les conflits entre acteurs dans de nombreux secteurs (Pinson, 2002, p.645).

Reste cependant que dans le regain d'intérêt des dernières années, les démarches de prospective actuelles ne correspondent plus forcément à ces finalités, même si une profusion règne encore concernant les définitions conceptuelles et les méthodologies. Le changement le plus important des approches prospectives de nouvelle génération tient surtout au fait que la prospective est aujourd'hui hybridée avec la participation du public. Les dispositifs s'en réclamant ne visent plus seulement à créer une vision du futur pour le décideur, mais à produire une démarche collective d'élaboration d'une vision partagée, sans pour autant être consensuelle, des futurs possibles ou souhaitables. En somme, il s'agit moins d'une production intellectuelle réalisée en interne à destination des décideurs, s'apparentant aux clubs de réflexions prépondérants dans les années 1970, que

d'une démarche collective collaborative associant un ensemble d'acteurs partie-prenantes d'un enjeu ou d'un territoire.

Les travaux en sociologie ou en science politique sur la prospective participative restent à ce jour peu nombreux. Une réflexion a été conduite par Mermet depuis une quinzaine d'années (Mermet, 2005) dans une démarche plutôt normative dont nous tirerons néanmoins des éléments de réflexion pour ce cas d'étude. Nous retiendrons également des éléments analytiques de la prospective, tirés de la littérature croissante sur le changement climatique et ses conséquences futures, notamment en terme d'adaptation¹⁹⁸.

Le terme français de prospective n'a pas vraiment d'équivalent dans la littérature anglo-saxonne. Une partie de la littérature travaillant sur des scénarios et des démarches de *foresight*, ou de *backcasting*, présentent toutefois de grandes similitudes avec l'approche préconisée pour le projet Garonne 2050, et pourront avoir un réel intérêt pour notre étude. La littérature reste encore cependant peu critique, et affiche surtout les vertus supposées des approches par scénarios, même si la participation insuffisante des sciences humaines et la faiblesse des modèles d'interprétation des dynamiques sociales sont régulièrement pointées par les analystes (Garb *et al.*, 2008, p.2). Synthèse entre approches qualitatives à dire d'acteurs et approches quantitatives par modélisations, le scénario est considéré comme un bon moyen d'articuler connaissances scientifiques et connaissances profanes, et d'améliorer ainsi la prise en compte du futur dans la décision publique.

Lors du 12^e congrès de l'association française de science politique en 2013, une session a suscité l'émergence de réflexions sur la prospective fondées sur la sociologie politique des instruments. Nous tirerons parti des éléments d'analyse de cette étude des dispositifs participatifs qui ont fait l'objet d'observations abondantes, mettant en lumière tant leurs conséquences sur les politiques produites que sur les rapports de pouvoir entre les acteurs (Gourgues *et al.*, 2013).

¹⁹⁸ Une recherche sur ScienceDirect avec l'équation « pub-date > 1969 and (climate change) and Foresight » révèle une très forte augmentation de ce thème puisque le nombre de travaux s'y référant est multiplié par 8 entre 1993 (39) et 2013 (472). Comparé à l'ensemble des travaux sur les changements climatique,s la prospective reste encore un champ d'étude modeste (1,39% des publications totales sur le changement climatique en 2013 sur la base sciencedirect).

Van der Helm a déjà proposé une caractérisation en cinq points de la prospective participative, en insistant essentiellement sur la place accordée aux différents types de participants :

Ces dispositifs de prospective participative « Organisent la participation autour de questionnements sur le futur, attachent une importance centrale aux acteurs, mettent en œuvre la participation en amont dans le processus de la recherche ou de la politique publique, mettent l'accent sur l'animation de la discussion et sur la communication entre les participants, et recherchent activement un équilibre entre le processus et le contenu. » (Van der Helm, 2005)

Pour notre part, nous retiendrons une définition de la prospective plus proche de la sociologie des instruments d'action publique en considérant qu'il s'agit d'un type spécifique d'institution « *qui organise des rapports sociaux en fonction des représentations dont elle est porteuse* » (Lascoumes et Le Galès, 2005). La prospective participative se trouve de cette façon investie de deux ambitions. Une première ambition est de produire des connaissances sur le futur en associant les acteurs du territoire ; une seconde ambition est de produire des changements dans l'agenda politique. Le mécanisme de cet instrument repose sur **la création d'une tension cognitive chez les acteurs (particulièrement chez ceux susceptibles de définir l'agenda politique) qui conduit à prendre des décisions en tenant compte des conséquences futures. L'adhésion à la mise en visibilité du futur, permettant la tension cognitive, est acquise par un guidage raisonné (méthodologie) d'une articulation entre l'expertise et la participation.**

4. Questionner Garonne 2050 : mises en visibilité et espaces définitionnels

Cette définition de la prospective participative nous conduit à interroger la construction de cet instrument pour notre objet que constitue l'étude Garonne 2050. Pour ce faire, nous reprenons ici pour les opérationnaliser, les trois axes du cadre théorique énoncé plus haut.

Notre travail se concentre sur l'étude des mises en visibilité mobilisées pour générer une tension cognitive, et sur l'évolution de ces mises en visibilité. En cela, nous verrons comment la recherche continue de la « bonne » mise en visibilité pour générer une tension cognitive, passant par un exercice complexe d'aller et retour dans divers espaces définitionnels.

Au regard de ce cadre d'analyse, la prospective participative Garonne 2050 offre donc un questionnement original par la volonté affichée de ses promoteurs de susciter des ruptures significatives avec les modes néo-corporatistes classiques de la gestion de l'eau.

Il conviendra alors de chercher à comprendre, alors que d'ordinaire l'expertise reste un des principaux moyens mobilisés pour planifier l'action publique, comment le « groupe projet » chargé de la conduite la prospective participative Garonne 2050, compose avec la double exigence d'imaginer collectivement des futurs possibles (dimension participative) et de susciter des transformations dans les modes de gestion de l'eau (dimension gestionnaire) ? Autrement dit, comment la méthode participative est-elle élaborée et opérationnalisée dans un contexte de tension pérenne entre acteurs dans le premier cercle de l'eau ? Quels sont les effets (cognitifs, performatifs, réformateurs...) des différentes formes de mise en visibilité (scénarisation, quantification, mise en indicateurs, modélisation, infographie) ? Comment s'articulent ensemble les visions stratégiques de l'étude et les relations entre sa finalité de description partagée et l'ambition normative et réformatrice du savoir prospectif ? Ou, en d'autres termes encore, comment le passage d'une prospective participative sur les scénarios probables à des propositions de scénarios souhaitables se réalise-t-il ?

Cette tension entre description, décision et les jeux d'acteurs qui les produisent, constitue selon notre hypothèse le centre de gravité de la compréhension de l'instrument Garonne 2050. **Nous montrerons, au travers de Garonne 2050, comment le projet vise à produire une tension cognitive à des fins de transformation des modes de gestion de l'eau en articulant expertise et participation et en intégrant des mises en visibilité du changement climatique sur un territoire où prédomine un paradigme de gestion des conflits d'usages. Dans cette configuration, les adaptations possibles sont verrouillées et la contribution des acteurs de l'eau est limitée.**

Après cette opérationnalisation de la problématique sur le cas d'étude Garonne 2050, il est temps de procéder à l'analyse systématique de ce dispositif.

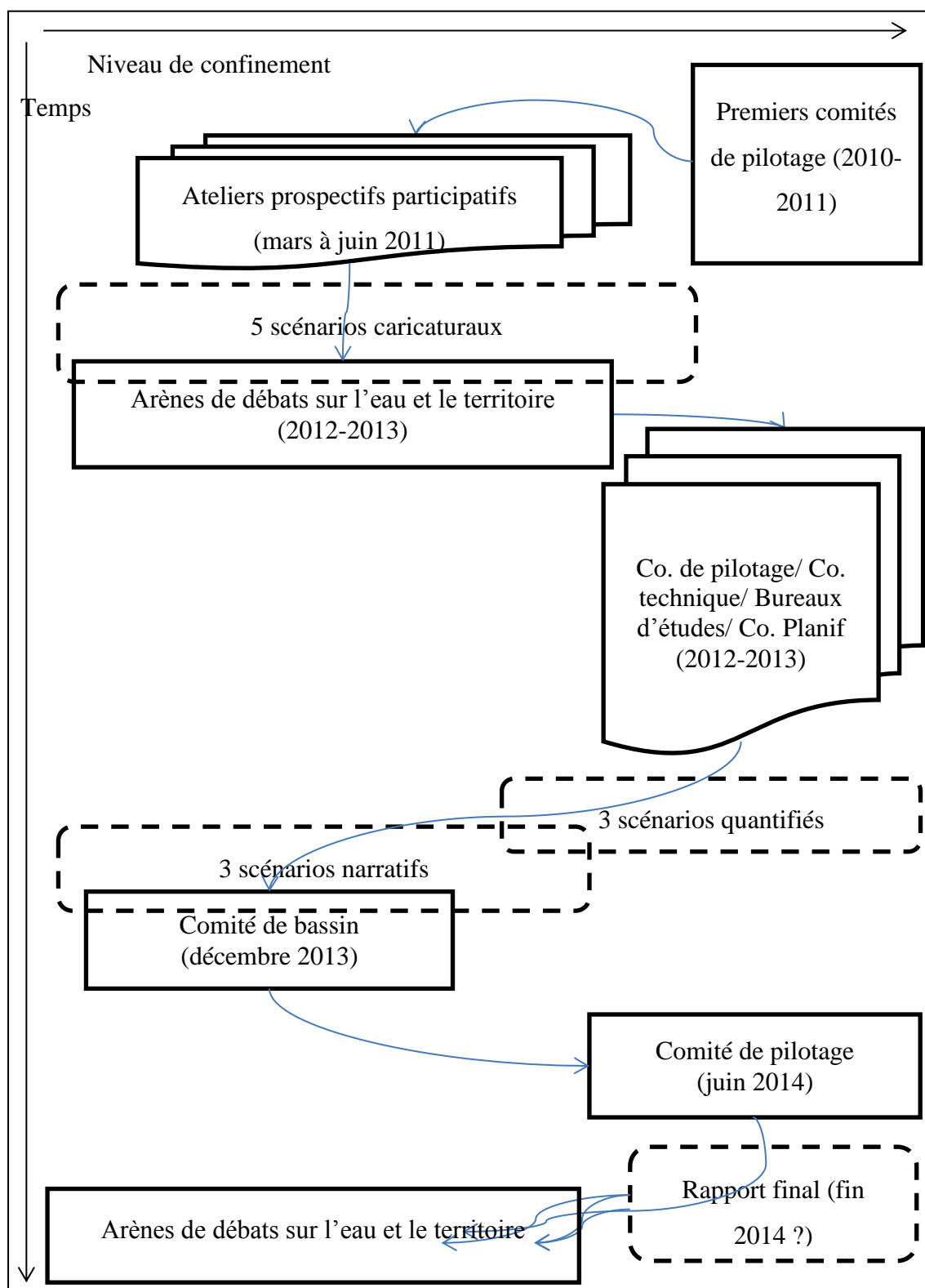
En partant d'une présentation chronologique du dispositif, on se propose de faire circuler l'analyse de la prospective participative Garonne au travers des différents espaces de définitions dans lesquels se sont élaborées et consolidées ses conclusions et ses intentions normatives. Au cours de la prospective participative, on assiste en effet à plusieurs séquences de confinement et de déconfinement. Ces séquences n'ont pas principalement

comme origine des luttes définitionnelles entre groupes d'acteurs, telles que Gilbert et Henry ont pu l'observer. Elles donnent cependant lieu à des réajustements du contenu et du message opérés en espace confiné et à des mises en visibilité du futur, afin d'assurer une portée substantielle à la démarche dans les espaces publics de définition. On trouvera ainsi peu de *concurrences définitionnelles* du problème « changement climatique » dans Garonne 2050, tant les collectifs d'experts (groupe projet, comité de pilotage, comité technique, commission planification) ont fait jouer leur capacité à créer ou à orienter la définition publique du problème (Gusfield, [1981] 2009, p.11). En cela, ils sont aussi les acteurs qui peuvent peser sur les décisions et infléchir durablement les politiques en jouant sur les espaces de débats plus ou moins ouverts aux autres acteurs.

La problématique hydro-climatique de Garonne 2050 s'est constituée dans différents espaces définitionnels dont nous analyserons les productions au sein des interactions entre groupe projet, ateliers participatifs, comité de pilotage, comité technique, commission planification, consultation publique et comité de bassin (voir schéma ci-dessous). En interaction les uns avec les autres, chacun de ces espaces définitionnels est doté d'une portée propre qui structure les formes de visibilité des impacts du changement climatique.

Notre hypothèse principale est qu'alors que l'ambition participative affichée de Garonne 2050 laisse entendre, a priori, que l'essentiel des scénarios ont été élaborés collectivement par le travail conjoint des usagers et des experts, en réalité les orientations fondamentales de l'étude et de sa communication ont été définies au sein des différents espaces de définition plus confinés dont il convient de montrer le fonctionnement et les productions.

Représentation schématique des espaces de définition de la prospective participative et mise en visibilité principales



Cette représentation schématique illustre les différents espaces de définition et la circulation des productions de la prospective. Les flèches bleues indiquent la circulation

d'un espace définitionnel à un autre. Les rectangles en pointillés représentent les évolutions du contenu de la prospective.

L'exposition alignée sur les étapes de la prospective nous conduit, dans un premier temps, à décrire dans la section 2 la mise en place du comité de pilotage et du groupe projet qui ont pu contribuer à orienter discrètement la définition du problème en sélectionnant pour cela les acteurs participant, discutant les méthodologies et les modes de communication. Dans la section 3, l'analyse de l'étape de co-construction participative (ateliers) permet de montrer comment la procédure choisie et sa conduite ont abouti à l'élaboration d'un premier travail prospectif consensuel, mais de portée finalement assez réduite. Dans la section 4, nous analyserons comment le groupe projet (bureau d'études du groupe projet notamment) a cherché à répondre à l'attente d'une portée substantielle de l'étude prospective en évacuant partiellement l'ambition participative. Le poids définitionnel des espaces les plus publics (ateliers, forum, réunions publiques) est alors transféré vers des espaces plus confinés (comité de pilotage, travail des bureaux d'études). La prospective participative Garonne 2050 se présente donc au final comme un travail consensuel ayant contribué à faire des arènes de débats les plus discrètes celles ayant le plus de poids définitionnel.

Enfin, dans une dernière section, nous reviendrons sur la diffusion publique des résultats par le groupe projet¹⁹⁹. Nous tirerons des conclusions nécessairement provisoires dans cette section. Nous chercherons à fournir des explications aux difficultés d'enrôlement des acteurs de l'eau et particulièrement les décideurs, auxquelles se confronte Garonne 2050.

¹⁹⁹ étape ébauchée au moment de la rédaction de la thèse

Section 2. Mise en nombres. La définition des scénarios souhaitables

1. Quand le comité de pilotage fixe les principes

On peut considérer que les premiers pas de la prospective Garonne 2050 ont été déterminants pour la définition du problème à traiter dans l'étude. Pour répondre aux attentes de l'Agence de l'eau, deux principes fondamentaux sont déjà présents et vont avoir des conséquences importantes sur le déroulement de l'étude. Il s'agit, d'une part, de la dimension prospective de l'étude qui s'inscrit dans l'horizon temporel long du changement climatique et de son impact sur la ressource en eau du point de vue quantitatif. D'autre part, second principe, la dimension participative revendiquée agit sur la démarche méthodologique, et par ricochet sur les espaces de définition du problème. En guise d'introduction analytique, nous commencerons par présenter l'angle que nous mobilisons pour comprendre les dynamiques du « groupe projet », puis les fondements de ces deux principes qui apparaissent ensuite en filigrane dans tout le déroulement de Garonne 2050.

1.1. Le groupe projet dans un travail de politisation fonctionnelle

Le travail d'un groupe d'acteur chargé d'assurer la bonne marche de la procédure est particulièrement significatif sur les évolutions de la prospective. Ce que nous désignerons désormais le « groupe projet » est constitué d'un consortium de bureaux d'études et d'une chargée de mission de l'agence de l'eau (docteur en économie avec une thèse sur les relations agriculture-environnement dans la région Midi-Pyrénées) qui dispose comme atouts une bonne connaissance des acteurs de l'eau sur le territoire, et qui maîtrise tant les savoirs techniques que les codes de la profession agricole lui assurant un crédit raisonnable dans le premier cercle de la gestion de l'eau. Le périmètre du groupe projet, composé d'une dizaine d'experts, évolue selon les étapes. De même l'implication des experts varie selon les séquences nécessitant des compétences spécifiques. Le cabinet « Futuribles » est intervenu activement dans la phase de définition des scénarios prospectifs et sur l'encadrement des aspects méthodologiques de l'étude Garonne 2050 ; focalisé sur la conduite méthodologique, ce cabinet assume d'ailleurs son absence de compétences spécifiques dans le champ de la gestion de l'eau. En complément de la

conduite de la démarche prospective, deux bureaux d'études ont mis à disposition leurs connaissances pointues du terrain de l'étude. La Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne (CACG), organisme investi de longue date dans la gestion territoriale de l'eau d'irrigation dans le Sud-Ouest, au double titre de gestionnaire de ressources (gestion de la ressource d'irrigation du système Neste) et d'expert mondial dans la rationalisation des pratiques et des ressources en eau pour l'agriculture irriguée, a pris en charge l'essentiel du travail de modélisation des scénarios, prenant notamment appui sur un logiciel de modélisation de sa création²⁰⁰. Le consortium est également complété par le cabinet Acteon, spécialisé dans la mise en œuvre des politiques environnementales, disposant d'expériences dans l'analyse socio-économique d'usages de l'eau ou de la mise en place de SAGE. Dans Garonne 2050, la contribution d'Acteon a porté sur l'analyse des usages de l'eau par une entrée économique, et des interactions entre science, politique et société. Acteon a aussi été chargé de l'organisation et de l'animation des séminaires participatifs, et de la communication sur les résultats de Garonne 2050 pendant le déroulement de l'étude. Acteon a de plus assuré la quantification des usages qui a servi au calage et au fonctionnement du modèle de quantification des scénarios. Enfin, le cabinet Otidea a assuré la création du site web et des animations visant à vulgariser les résultats. Plusieurs membres du personnel de l'agence de l'eau sont également intervenus ponctuellement sur l'ensemble de ce processus.

Le rôle formel du groupe projet a été d'accompagner et de conduire l'étude. D'un point de vue analytique, on peut considérer que le groupe projet a été investi de la mission d'assurer une portée politique à l'étude, répondant ainsi à une forme de politisation fonctionnelle (Hassenteufel, 2011). Dans ce sens, et même si cet aspect reste le plus souvent implicite, le groupe projet ne peut rester étranger aux enjeux de pouvoir de la gestion territoriale de l'eau, et aux contraintes qu'ils induisent sur leur activité d'expertise.

²⁰⁰ Depuis sa création au début des années 1960, la Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne est une société d'économie mixte principalement gouvernée par les collectivités locales et qui est très impliquée dans la gestion de l'eau de la Garonne et dans la promotion de l'aménagement pour assurer l'irrigation. La CACG assure aussi la gestion de réseaux collectifs d'irrigation et d'ouvrages de stockage.

Le concept de politisation fonctionnelle exprime une modalité de la politisation par le travail réalisé par les haut-fonctionnaires, qui s'effectue parallèlement à la politisation partisane (partis politiques...). Cette politisation fonctionnelle « *implique une plus grande sensibilité des hauts fonctionnaires à la prise en compte de la faisabilité politique et entraîne une sorte d'autocontrôle politique des hauts fonctionnaires sous la forme de l'anticipation des réactions du gouvernement et du Parlement dans leurs propositions de mesures de politiques publiques et de textes législatifs.* » (Mayntz et Derlien, 1989)

Cette approche, appliquée au groupe projet de Garonne 2050, fonctionne comme un facteur déterminant la capacité d'action des experts qui intègrent et intériorisent les enjeux (juridiques, techniques, financiers et politiques) et leurs conséquences politiques dans la définition du problème public à résoudre. Cette posture professionnelle se traduit alors par une facilitation du choix pour le politique, en lui désignant le plus clairement possible « la bonne solution » (Eymeri, 2003, p.71).

La politisation fonctionnelle, repose moins sur une emprise des élus dans le travail de définition du problème que dans l'anticipation par le groupe projet des réactions attendues des élus. De fait, le groupe projet est conduit à accorder une grande importance à la faisabilité politique tirée des conclusions de l'étude. Le groupe projet se place donc en position d'anticiper les réactions des acteurs premier cercle de l'eau et des élus du comité de bassin par une forme d'autocontrôle sur les formes de mise en visibilité présentées dans l'étude et débattues dans les espaces définitionnels. La connaissance des acteurs et leur expérience des enjeux du territoire constituent donc, pour l'ensemble du groupe projet, un facteur décisif dans la conduite de Garonne 2050.

« Pour bien comprendre notre travail, il faut savoir qu'on travaillait déjà sur la Garonne depuis pas mal de temps parce qu'on avait déjà fait des études sur les impacts environnementaux des politiques de l'eau en lien avec la profession agricole. C'était en lien avec les DOE et les arrêtés sécheresses. Ça a été l'occasion de voir un peu comment fonctionnait la gestion de l'eau sur le bassin versant. » (Entretien, groupe projet)

L'un des points structurants de la position du groupe projet est qu'il fait reposer la réussite de la démarche sur l'évitement ou la réduction des conflits. Ce positionnement est particulièrement décisif pour notre analyse, dans un contexte marqué par une certaine défiance à l'égard de la participation, et où les acteurs de l'eau du territoire ont historiquement montré que c'est dans le rapport de force avec les pouvoirs publics qu'ils espèrent obtenir gain de cause pour la défense de leurs intérêts.

La dynamique majeure de cette procédure repose donc sur l'action des gestionnaires impliqués qui portent un projet qui pourrait modifier significativement l'agenda politique. Toutefois, l'accouchement difficile de Garonne 2050 montre qu'au sein même de l'agence, il existe des divergences. La nouvelle direction en place depuis 2013 montre des hésitations et des tâtonnements vis-à-vis d'une démarche qui a de quoi inquiéter aux vues de ses conclusions : les mises en visibilité (d'énormes déficits en eau à l'horizon 2050) impliquent de prendre des décisions radicales qui conduiront très probablement à des controverses, comme, par exemple, contraindre fortement des usages de l'eau ou accepter une dégradation de l'environnement.

1.2. La détermination de l'horizon 2050

La prospective est une méthode proposant d'investir le futur du point de vue des connaissances et de permettre de nouvelles stratégies politiques. Pour les gestionnaires en charge du projet, il fut dès le début, c'est-à-dire au moment de rédiger l'offre technique, décidé de fixer un horizon temporel à cette étude. Et si la dimension temporelle peut s'apparenter à un enjeu méthodologique et pratique, il définit pourtant déjà partiellement le problème. Pour Garonne 2050, au-delà d'une préférence symbolique pour un compte rond, 2050 est choisi au nom d'un compromis entre l'horizon courant chez les scientifiques quand ils estiment les effets des changements climatiques et les temps de l'évaluation des conséquences des politiques publiques. C'est-à-dire que l'horizon 2050 est choisi, d'une part parce qu'il permet un recours à des connaissances scientifiques assez robustes pour que l'étude puisse être validée scientifiquement, et, d'autre part, qu'elle puisse aussi avoir un écho politique fort grâce à un horizon qui donne à penser aux élus et aux acteurs de l'eau qu'une décision politique prise aujourd'hui puisse avoir des conséquences sur des problèmes futurs annoncés comme inéluctables :

« On a choisi 2050 parce que des études qu'on avait eues avant comme imagine2030 on voyait bien que 2030 par rapport au modèle climatique c'était vraiment le premier stade en termes de données un peu fiables et que 2050 c'était mieux, 2100 aurait été parfait, c'est très robuste, mais ça ne parle à personne. Déjà que l'on a du mal avec la culture du long terme alors 2100... Donc 2030 était limite pour les incertitudes des modèles, alors on a pris 2050 pour les impacts des changements climatiques et puis d'un point de vue politique c'est une échéance pas trop lointaine, mais pas trop proche non plus au sens où si on choisit des choses structurellement différentes d'aujourd'hui on peut les mettre en place. Donc c'était un peu intermédiaire. » (Entretien, Groupe projet)

L'horizon 2050 visait également à sortir l'étude des conflits et contraintes politiques du court terme. C'est-à-dire qu'en sélectionnant un horizon qui impose une projection dans le temps, les gestionnaires espèrent évacuer les tensions liées aux enjeux présents actuellement sur le territoire. C'est d'ailleurs dans ce même esprit que le bureau d'étude en charge de la mise en œuvre des ateliers justifie la participation :

« Le fait de travailler sur le futur, on pourrait croire que c'est de connaître le futur à l'avance avec un intérêt stratégique et une logique un peu prévisionniste... C'est un peu ça, mais pour moi l'intérêt central c'est que l'on se désengage du court terme et des concurrences d'intérêts des gens. Finalement (dans Garonne2050) ils sont dans un espace normatif qui est cadré par des méthodes et qui du coup politiquement est moins engageant, et quelque part ils ont plus de liberté. » (Entretien, groupe projet)

Par ailleurs, en choisissant de travailler sur une image du futur (analyse synchronique) et non un processus (analyse diachronique), l'étude certes cherche à s'émanciper des préoccupations des acteurs de l'eau susceptibles de parasiter les débats, mais s'expose ainsi au risque que les acteurs de l'eau se désintéressent d'un sujet jugé trop lointain. Nous verrons que se dessine ici, au travers de la négociation des temporalités, l'une des dynamiques majeures permettant d'expliquer les positionnements des principaux acteurs de l'eau lors de la prospective.

Cette précaution et cette anticipation des conflits tiennent largement à une appréhension négative du conflit, classique chez les gestionnaires de l'eau. Les conflits d'usages et leur expression sont considérés comme un dysfonctionnement dans l'organisation territoriale du partage de l'eau. Qui plus est, les conflits se cristallisent essentiellement sur l'aspect quantitatif de la ressource, aux dépens de la qualité des milieux ou d'enjeux plus sectoriels. Ainsi, le recours à la démarche de prospective participative, par la possibilité de jouer avec une dimension temporelle a priori déconnectée des enjeux actuels, offre alors aux gestionnaires la possibilité d'investir dans une étude à partir de laquelle pourraient être évacués des conflits jugés délétères.

1.3. Une composante participative assumée

Le second principe fondamental affiché par la prospective Garonne 2050 est sa composante participative. Jugée indispensable par le groupe projet, l'approche participative vise à la fois à assurer une mobilisation plus large de connaissances diversifiées, et à assurer leur meilleure objectivisation pour la décision, prise sous le

contrôle croisé des acteurs participants et des experts²⁰¹. L'idée initiale d'un recours à une méthode participative correspond bien à la double signification de la mise en visibilité produisant un effet social. Ainsi, dans la logique promue par le comité de pilotage, la démarche permet que les impacts du changement climatique soient bien rendus perceptibles par les acteurs, qu'ils y adhèrent et que la tension cognitive générée par cette perception soit accentuée par la participation. Sur ce second point, la participation est donc imaginée génératrice de responsabilités au double sens de susciter l'adhésion collective à une idée (responsivness) et de rendre des comptes (accountability) sur les conséquences de l'action (Salles, 2009).

D'ailleurs, dans le courant de vogue bienveillante que connaît la participation, ou la concertation, dans le champ de l'action publique, l'ambition participative a suscité un consensus dans les premiers comités de pilotage, certainement du fait que ses finalités précises n'ont pas été explicitées. Dans la réalité, la participation va se révéler indissociable d'une certaine flexibilité de la procédure. Au nom d'une « meilleure » participation, certains principes méthodologiques de l'étude sont révisés dans le cours de l'action. Il s'agit ainsi d'éviter que le pacte participatif puisse être dénoncé comme non respecté par telle ou telle catégorie d'acteurs, ce qui médiatiserait une faille dans ce principe et porterait discrédit à la démarche d'ensemble. Cette flexibilité de la procédure participative permet au groupe projet de recadrer de manière pragmatique le déroulement de la prospective et de désamorcer des conflits.

Le traitement de la participation à Garonne 2050 du monde agricole est tout à fait significatif de ce processus. Les représentants agricoles avaient délibérément boycotté les ateliers participatifs de la phase 1, suite au conflit sur la réforme des volumes prélevables en cours en 2010, et pour manifester leur désapprobation à l'égard d'une prise de position publique jugée désobligeante du directeur de l'agence de l'eau. Les premiers ateliers participatifs, dont un plus spécifiquement sur eau et agriculture, s'étant déroulé en l'absence des représentants agricoles, un atelier participatif dédié à leur intention a été

²⁰¹ Pour un tour d'horizon des arguments en faveur de la participation dans la prospective, voir **Labbouz B.** (2014). Sécurité alimentaire et futurs de l'agriculture mondiale – Comprendre un forum prospectif international en pleine émergence et réfléchir aux façons d'y intervenir, AgroParis Tech, Paris, p.139-143.

mis en place spécialement en avril 2011, considérant que les scénarios se trouveraient dépourvus de toute crédibilité en l'absence de l'expression de la profession agricole.

Plus largement, la flexibilité de la procédure et le pragmatisme assumé pour infléchir sa conduite s'observent également dans la décision d'organiser une consultation publique présentant l'ensemble des scénarios caricaturaux auprès des acteurs de l'eau du bassin de la Garonne (une vingtaine de réunions publiques ont été organisées entre octobre 2012 et octobre 2013 pour présenter les scénarios et recueillir les avis).

Autre initiative prise dans le cours de l'action, un comité technique composé des principaux représentants des usages de l'eau du bassin de la Garonne est créé en avril 2013 pour assurer une meilleure appropriation de l'étude par des élus clés du comité de bassin. Pour ne reprendre que ce dernier point, les discussions qui suivent dans les réunions ultérieures en comité de pilotage portent alors surtout sur le ratio entre usagers. Pour une partie des acteurs, leur seule participation au comité de pilotage est insuffisante, ils estiment devoir aussi participer aux ateliers. C'est en réponse à ces tensions qu'un comité mixte dit "comité technique", à la frontière entre le comité de pilotage et les ateliers de concertation, est créé :

*« En comité de pilotage, c'était logique pour tous les acteurs qui étaient autour de la table que ce soit participatif. Après le niveau de participation, le rapport usager expert et les mélanges... Là où on a discuté, c'est de savoir si les gens qui sont en comité de pilotage et par exemple les experts de l'eau de notre département, l'Onema et la Dreal si ce sont des usagers ou s'ils sont exclus au sens qu'ils sont trop experts. Cela a été discuté au Copil et on a retenu que dans un premier temps, c'est-à-dire dans les ateliers participatifs ce n'était que les usagers, et que dans un deuxième temps, les experts institutionnels seraient informés en comité de pilotage. On a donc constitué le comité technique, c'est-à-dire composé de représentants d'usagers plus le comité de pilotage. C'est parce qu'à un moment donné, le dernier atelier notamment, celui du passage des microscénarios aux macroscénarios, on l'a ouvert au Copil et cela a composé le comité technique. »
(Entretien, Groupe projet)*

Cette dimension participative, revendiquée et adaptée, va progressivement conduire à créer un certain décalage entre les scènes ouvertes et publiques où sont présents acteurs des territoires, représentants des usagers de l'eau, et des scènes plus discrètes (comités de pilotage et technique notamment) dont l'influence sur l'orientation du contenu de l'étude va s'avérer déterminante. Commençons par présenter le rôle du comité de pilotage tel qu'il émerge au début de cette démarche.

2. Le pouvoir discret du comité de pilotage

Un des premiers actes constitutifs de l'étude Garonne 2050 est lié à la constitution du comité de pilotage ayant pour missions de veiller et de garantir la bonne marche du dispositif. Nous montrerons les conditions de sa composition et l'évolution de son rôle qui passe d'une mission de garant de la procédure, à une intervention plus active dans le contenu même de la prospective. En d'autres termes, il s'agit ici de présenter les premiers éléments permettant d'expliquer comment le comité de pilotage a pu acquérir un rôle central dans la définition du problème changement climatique au détriment des arènes publiques et participatives, à qui ce rôle avait pourtant initialement été dévolu.

2.1. Le modelage du comité de pilotage

Dans sa première configuration, le comité de pilotage est composé de collectivités territoriales (Conseil Régional Midi-Pyrénées et Aquitaine, Conseil Général Haute-Garonne), de représentants d'EPTB, dont le Smeag, des services de l'État, dont l'Onema, de la Dreal de bassin et la Draaf Midi-Pyrénées, d'un membre du conseil d'administration, de l'Agence de l'eau et d'un scientifique garant du bon déroulement du volet participatif²⁰². La composition du comité de pilotage va progressivement s'élargir, au fil de l'avancement de la procédure, pour laisser plus de place à des acteurs partie prenante du premier cercle de l'eau. Par exemple, un représentant d'EDF intègre le comité de pilotage, à mi-parcours, et à titre consultatif, suite à l'échange de données entre Garonne 2050 et Explore 2070²⁰³.

Par la suite, à l'issue de la phase d'élaboration des scénarios, le rôle comité de pilotage connaît une réorientation importante de son rôle avec la reprise en main de l'étude par la commission de planification de l'Agence de l'eau ; nous y reviendrons. Toujours est-il que dans sa première mouture, la composition du comité de pilotage est perçue comme assez classique et courante des dispositifs de gestion de la Garonne par rapport à cette thématique avec des acteurs gestionnaires :

²⁰² voir <http://www.garonne2050.fr/annuaire/Comite-de-pilotage/2>

²⁰³ **Chauveau M., Chazot S., Perrin C., et al. (2013), Quels impacts des changements climatiques sur les eaux de surface en France à l'horizon 2070? *La Houille Blanche*, 4, pp. 5-15.**

C'est un schéma assez classique à l'agence avec la Dreal et l'Onema, après d'y mettre des acteurs locaux, conseils régionaux et conseils généraux, en fonction de l'étude du territoire de la problématique c'est normal et là ça nous semblait évident de mettre la Draaf puisqu'on allait quand même parler de l'agriculture irriguée. Donc oui c'est assez classique. » (Entretien, Groupe projet)

Notons toutefois que si la participation de ces acteurs au comité de pilotage est perçue comme classique, elle ne répond pas pour tous les acteurs aux mêmes justifications. Et si les acteurs les plus experts et gestionnaires sont conviés pour valider les expertises et les méthodes d'obtention, d'autres acteurs sont invités en raison de leur poids politique sur les décisions (en comité de bassin, dans les collectivités notamment) concernant la problématique quantitative de l'eau sur la Garonne. En effet, après les tensions qui ont marqué les décennies précédentes avec le projet de construction du barrage de Charlas, l'attention portée par les gestionnaires à l'implication des acteurs politique dans l'élaboration et la construction de l'action publique sur la Garonne est renforcée. Dans cette perspective, intégrer au copil, un représentant du conseil général de Haute-Garonne, dont le Président s'oppose publiquement depuis plusieurs années à la création de nouvelles ressources en eau, affichait une volonté de pluralisme et affirmait une posture de concertation. En intégrant cet acteur, le groupe projet peut aussi trouver intérêt à internaliser, au sein du copil, des oppositions et des critiques en évitant une controverse ou un blocage politique dans un espace public qui pourrait s'avérer couteuse pour la procédure. En ce sens, on peut considérer que la constitution du copil de Garonne 2050 relève de la cooptation telle que Selznick la définit²⁰⁴.

Du point de vue du fonctionnement du copil, par leur assiduité et par leurs contributions orales et écrites, les experts d'organismes publics et des responsables politico-administratifs sont apparus comme les participants les plus actifs au sein du comité de pilotage. Les séances du comité de pilotage sont décrites sur le registre du travail routinier et de l'entre soi : « *On est entre nous au sens des structures, il n'y a pas de président.* » (Gestionnaire AEAG). La technicité des débats, le temps accordé à la définition

²⁰⁴ « Cooptation is the process of absorbing new elements into the leadership or policydetermining structure of an organization as a means of averting threats to its stability or existence. » **Selznick P.** (1949). *TVA and the Grass Roots: A Study in the Sociology of Formal Organization*. Harper & Row.

d'indicateurs de débits, à leur mode de calcul actuel et dans les scénarios, ainsi que le calcul des prélèvements par usages sont encore un autre indice de la place prépondérante de ces experts qui sont les participants les plus dotés de technicité sur ces questions.

Du fait de cette participation prépondérante des acteurs gestionnaires et experts, les débats en comité de pilotage reprennent la trame classique de l'opposition entre experts et profanes et se cristallisent sur les relations entre ces experts en comité de pilotage avec les autres acteurs de l'eau réunis dans les ateliers participatifs. Cette réorientation s'exprime particulièrement par la participation des experts à la construction des scénarios et par la diffusion des résultats jugés inconcevables pour des experts. C'est ce que résume cette intervenante :

« Sur les débats qu'il y a eu en Copil c'était aussi "est-ce que nous les experts institutionnels de l'eau on aura la main pour choisir, est-ce qu'on laisse les usagers décider jusqu'au bout du choix?" Là oui il y a eu des discussions bien sûr... Et qui étaient "on ne peut pas les laisser choisir". "Ils ne sont pas experts", "ils ne savent pas", toutes les remarques un peu classiques que l'on peut imaginer. Parce que "la politique ce sera à nous de la mener", "parce que nous on sait". Or le comité de pilotage est là pour suivre l'étude d'un point de vue méthodologique donc s'ils ne sont pas d'accord sur le processus c'est un peu embêtant... » (Entretien, Groupe Projet)

2.2. Une sélection des participants aux ateliers participatifs

Dès les premières réunions du copil, qui ont eu pour but de choisir les acteurs participants aux ateliers participatifs, le comité de pilotage s'est imposé dans son rôle de cadrage de la procédure. Le panel des participants aux ateliers participatifs a été défini à partir des réseaux de membres du comité de pilotage et de la liste des représentants au comité de bassin :

« Le choix des acteurs pour les ateliers, on a pris les adresses du comité de bassin. Donc tous les usagers qui représentent officiellement les usagers au comité de bassin, les associations et on a demandé en comité de pilotage que les gens nous fournissent des noms en complément donc on avait un fichier de plus de 400 membres. [...] Et on a fait un tri de 150 noms en copil et à l'arrivée, on a obtenu, quand ça allait bien, des groupes de 40. » (Entretien, groupe projet)

Classiquement dans les démarches participatives, la sélection des participants repose sur la nature des intérêts défendus, le degré de représentativité et le niveau de compétence commun avec les approches de la concertation (Rui, 2004) ; mais pour Garonne 2050, la

sélection a également visé à éviter la conflictualité dans les débats. Du fait des tensions territoriales sur l'enjeu de l'eau, et de l'objectif de produire un travail consensuel, on peut voir émerger une sélection des participants en fonction de leurs compétences, mais également un filtrage plus personnalisé de certains acteurs de l'eau, notamment ceux qui, aux yeux du comité de pilotage, risquaient de polluer le débat par des prises de position trop engagées ou radicales. En ce sens, on peut considérer que le comité de pilotage s'est constitué en institution active dans la définition du problème, même si l'action entreprise se définit plus comme une activité de neutralisation des tensions, que comme une prise de position partisane visant à exclure telle ou telle composante des intérêts en présence. C'est-à-dire qu'il s'agit de prévenir des investissements politiques et partisans trop forts sur le problème afin d'éviter de transformer les ateliers en arènes de débats sur les conflits actuels de la gestion de l'eau. Les acteurs susceptibles de réactiver des tensions sont écartés, ou tout au moins leur présence est discutée quand ils sont considérés comme incontournables du fait de leur représentativité et de leur présence dans de nombreux dispositifs de gestion :

« [A propos d'un expert sur l'agriculture] Service de l'État : Oui, Alors il y a Untel [Agronome] qui en parle d'une façon un peu trop... comment dire ?

Agence de l'Eau : engagée.

Service de l'État : Partisane et oui engagée.

Agence de l'Eau: limite du côté des producteurs. » (Notes, premier comité de pilotage, 2010)

Parmi les acteurs finalement sélectionnés pour être invités aux ateliers participatifs, se retrouvent les habitués des réunions du premier cercle de l'eau et les tenants de position bien identifiés, auxquels on peut ajouter les élus et les experts pouvant alimenter des débats au titre de leur connaissance des enjeux sur l'eau (agronome, hydrologue, économiste, sociologue). L'on y retrouve classiquement trois catégories d'acteurs : des experts spécialistes par thématiques (universitaires, chercheurs, gestionnaires), des usagers et gestionnaires, ainsi que des APN et des élus représentant pouvoir et contre-pouvoir.

Le choix des participants s'est ainsi opéré selon une logique conjointe de diversité, d'ouverture, de créativité, d'équilibre entre les parties prenantes, et éventuellement en cherchant à conserver des acteurs en lien avec le comité de bassin. On retrouve d'ailleurs à plusieurs moments des réunions du comité de pilotage, le discours du « *besoin de*

pluralité et de transversalité », également prescrit par le directeur de l'Agence de l'eau (Allocution lors du lancement de l'étude, 15 octobre 2010) :

« L'idée c'est quand même d'avoir le plus possible des participants qui aient un discours ouvert, entre guillemets ouverts. On n'est pas naïfs on sait bien que chacun porte le discours de son institution à un moment ou à un autre. Mais on essaye de faire en sorte que ça ne soit pas dès le démarrage une discussion qui va être enfermée dans nos habituelles discussions, il me semble que c'est une opportunité pour aller plus loin que ça. » (Notes, premier comité de pilotage 2010, groupe projet)

Cependant, l'affichage et la volonté de « penser différemment » à l'occasion de cette démarche prospective, de porter une attention aux « *signaux faibles* », aux « *ruptures possibles* », et aux « *forces d'imagination pour 2050* », sont mis en balance avec un souci pragmatique plaidant la facilitation de la mise en œuvre. Cette ambivalence s'inscrit dans la plupart des discours des organisateurs de la prospective qui, tout en promouvant cette démarche, restreignent la diversité thématique des groupes au risque de générer un « *consensus mou* » (AEAG comité de pilotage1), ou de ne perdre en réalisme.

Au final, la transversalité des enjeux soulevés par la problématique des changements globaux, annoncé initialement comme source d'un nécessaire pluralisme des points de vue, n'a pas conduit à une reconfiguration des collectifs d'acteurs invités. Le mode de sélection des participants par le comité de pilotage a reproduit une forme d'endogamie de la sélection, comme dans le premier cercle de l'eau. Les découpages sectoriel et thématique, pourtant contestés au début de la procédure, sont par la suite repris et justifiés par la nécessité de recentrer Garonne 2050 sur les enjeux déjà constitués, et autour des acteurs clés déjà propriétaires des problèmes. Ainsi, dans le groupe dédié à l'agriculture et la forêt, alors qu'il était initialement prévu de solliciter des participants issus des filières de productions, agrofournitures, de la recherche et des élus ruraux afin d'assurer un certain pluralisme de la participation, dès la première réunion de travail, l'un des organisateurs cherchant à définir les experts pour le groupe agriculture met en avant le poids principal à accorder à la question de l'irrigation dans le modèle agricole :

« Il faut quand même faire attention, je pense qu'il y a une réalité aujourd'hui en termes d'agriculture et sur les filières. (..) Les grands faiseurs c'est quand même tout autour du maïs et du tournesol et je pense qu'il faut faire attention. Il ne faut pas que l'on n'ait que des ateliers avec des gens qui ne parlent que de salade bio,

car ce n'est pas représentatif de la réalité. » (Notes, premier comité de pilotage, Groupe projet)

La validation par les membres du comité de pilotage de la liste des acteurs invités aux ateliers participatifs met un terme à une première étape préalable à l'étude Garonne 2050. Au terme de cette première mission, le comité de pilotage se révèle être plus qu'un simple comité d'encadrement, plusieurs indices montrent à ce sujet qu'il s'apparente davantage à un espace de définition confiné (Gilbert et Henry, 2012). Ce type d'arène confinée autorise alors les participants à afficher des prises de position en rupture avec l'affichage public de leur institution, car ils n'en sont pas tenus officiellement et publiquement comptables. Pour autant, les décisions prises dans cette arène, et les logiques d'action des acteurs, ne prennent sens que par rapport à d'autres espaces plus publics où le problème peut aussi être discuté. C'est ce que nous allons voir à présent avec les ateliers participatifs et les présentations plus publiques des résultats préliminaires de Garonne 2050.

Telle qu'elle est présentée par le groupe projet, la mise en visibilité du changement climatique doit passer par la constitution d'un groupe pluraliste capable de produire des connaissances, d'être sensibilisé et d'être responsabilisé. La capacité de reconfiguration de la politique de gestion de l'eau est toute tournée vers la croyance dans l'efficacité d'un processus démocratique. Le processus démocratique doit alors assurer le « *pas de côté* » nécessaire à la reconfiguration des politiques de gestion de l'eau de la Garonne selon le principe « *efficace parce que démocratique* » (Salles, 2006).

Section 3. La co-construction des scénarios : une fabrique du consensus

Dans cette section, l'on s'intéresse particulièrement au déroulement l'étape participative présentée comme le cœur de la prospective Garonne 2050. Alors que, comme traditionnellement, l'expertise sur la gestion de l'eau s'est construite dans un premier temps sur les capacités techniques et scientifiques de l'agence et des administrations publiques, puis s'est ouverte à partir des années 1990 aux acteurs partie-prenante du premier cercle de l'eau (au travers des commissions géographiques mobilisées pour le premier SDAGE de 1996, puis des commissions territoriales pour la DCE), Garonne 2050

ambitionne d'élargir l'expertise collaborative au-delà de ce premier cercle. Cet élargissement représente un vrai défi pour l'agence de l'eau, comme d'ailleurs pour le Smeag confronté au même problème de légitimité de l'expertise pour la réalisation du PGE. Les consultations du public prévues dans le cadre de la DCE (2005, 2008, 2014) ont mis en évidence la difficulté pour l'agence de mobiliser le « grand public » autour des enjeux de l'eau pour dépasser la représentation des groupes d'intérêts classiquement représentés (Notte, 2012).

Nous montrerons comment l'ambition initiale assignée aux ateliers participatifs, visant à en faire des espaces centraux de définition du problème, s'est progressivement érodée en raison d'une recherche systématique de consensus et d'un refus d'envisager les conflits comme un moteur de la dynamique participative. Cette recherche de consensus, qui correspond à une logique de publicisation contrôlée, ne visait pas à ce stade l'obtention d'un accord final, mais surtout celle d'un accord sur l'importance du problème changement climatique, autorisant alors des clivages sur les solutions. Nous commencerons par présenter les principes de cadrage et le déroulement de la démarche participative. La seconde partie de la section sera consacrée plus spécifiquement à la diffusion des scénarios issus des ateliers et de leur justification dans les arènes publiques de la gestion de l'eau.

1. La participation et élaboration d'un consensus

Les étapes 1 et 2 des ateliers de construction des scénarios, qui se sont déroulés entre mars 2011 et juin 2012, est celle où la participation des acteurs de l'eau invités a été la plus importante dans l'élaboration de Garonne 2050. Ce travail, initialement conditionné à la tenue de trois séances dans les locaux de l'agence de l'eau Adour-Garonne, s'est finalement étalé sur deux ans, et a été prolongé par la tenue de réunions spécifiques avec les agriculteurs (suite au boycott des premiers ateliers). Le groupe projet a évidemment joué un rôle clé dans le dispositif et dans l'organisation des ateliers participatifs, se répartissant ce travail en fonction des compétences des membres. Futuribles a animé le volet Energie, la CACG, le volet agriculture et le cabinet Acteon, l'ensemble des autres usages.

1.1. Le problème hydro-climatique: la Garonne sous pression des changements globaux

L'ouverture des ateliers a été consacrée à la présentation générale des objectifs, de la méthodologie et d'un état des lieux sur la situation quantitative de la Garonne. L'approche devait permettre une acculturation des participants à une lecture alternative au mode de gestion actuel de l'eau en partant d'un état des lieux partagé. Le groupe projet présente alors une image initiale de la Garonne, de ses usages et l'organisation de travail pour les étapes suivantes.

Conformément à la méthode prospective utilisée, celle de Futuribles, un récit du présent et du passé, étayé sur des données expertes, fait office d'état de référence sur la gestion quantitative de l'eau sur la Garonne et de ses usages. Des « *fiches contextes* » sont ensuite présentées par le groupe projet pour donner une image des évolutions historiques qu'ont connu le territoire, l'eau et les différents usages. La mise en visibilité des tendances historiques dites « lourdes » sont susceptibles de peser sur les évolutions futures, des éléments de rupture et des leviers d'action, historiques ou potentiels pourraient transformer les tendances, et enfin sont définies des « hypothèses sur des variables clés » permettant d'envisager les évolutions futures du système Garonne.

Une conception systémique du territoire

La présentation des dynamiques du territoire garonnais repose sur un modèle causaliste et systémique. Le système repose sur trois aspects inter-reliés : le système naturel, les débits dits naturels de la Garonne, le système constitué de l'ensemble des usages de l'eau, règles de partage, et la ressource en eau, outils et équipements en capacité de mobiliser la ressource en eau pour satisfaire les divers usages. En cela, le changement climatique, les évolutions économiques, comme notamment les politiques agricoles (réforme de la PAC) et le marché économique mondial (prix du maïs), ou encore la libéralisation du marché de l'énergie (coût de l'hydroélectricité, réattribution des concessions des barrages, poids de l'énergie nucléaire dans le mix énergétique), ainsi que les dynamiques démographiques, sont présentés comme des facteurs externes au système Garonnais. La rencontre entre facteurs externes et le système Garonne (débits dits naturels, interdépendances entre usages) conduisent à différentes conséquences et réponses à l'horizon 2050, que les acteurs de l'eau sont invités à imaginer dans le cadre des ateliers participatifs. Il s'agit ainsi de penser des capacités d'ajustement du territoire face aux évolutions à venir.

Le changement climatique, comme variable motrice externe au système Garonnais

Concernant la variable changement climatique, les connaissances scientifiques du phénomène sont présentées comme relativement robustes en référence aux travaux du Giec²⁰⁵. Le changement climatique est avancé comme un élément stable du diagnostic, tout comme les évolutions démographiques ; à l'inverse, d'autres enjeux, et en particulier les évolutions des politiques publiques dans le domaine agricole, les enjeux énergétiques ou économique qui sont considérés comme des éléments plus difficiles à débattre du fait des incertitudes. Cette présentation des changements climatiques comme un élément de connaissance robuste vise principalement à évacuer les critiques climato-sceptiques reprochant la dimension insuffisamment rigoureuse, et des résultats encore trop caricaturaux des impacts du changement climatique. C'est ce qu'illustre cette réponse d'un membre du groupe projet après des critiques sur des aspects de la démarche manquant de données :

« C'est vraiment l'objectif même de cette étude, on est parti sur des choses tranchées au départ pour arriver à un scénario plausible à la fois acceptable par la majorité et réaliste. Là où l'on a les éléments chiffrés, par exemple sur le changement climatique et démographique, on aura des éléments stables. Après, sur les autres politiques publiques, on ne donne pas directement les scénarios, on donne une tendance. » (Notes, ateliers participatifs «micro scénarios», 2011)

Une nouvelle fois, si les changements climatiques sont susceptibles d'être enrôlés comme un élément rigoureux dans la démarche, c'est essentiellement leur possible mise en visibilité par la quantification qui valide la scientificité du propos.

Le groupe projet considère cette étape comme essentielle au bon fonctionnement de la démarche participative et de la collaboration entre les différents acteurs. C'est ce qu'illustrent ces propos tenus par un membre du groupe projet en charge l'organisation des ateliers :

« A partir de ce que les scientifiques ont pu faire, il s'agit de voir ce que les gens peuvent faire avec ça et leurs propres enjeux. [...] Les scientifiques n'ont pas du tout une parole neutre, ils la veulent objectivée et objectivante, mais nous à travers notre expertise on se rend bien compte que quand on impose de la connaissance sans qu'elle soit mise en concurrence avec la connaissance profane et bien les acteurs ont tendance à très peu s'engager. Donc notre travail en atelier c'est de

²⁰⁵ Les données sont issues d'IMAGINE 2030 à partir des scénarios A1B et A2 du Giec.

faire valoir la connaissance profane. C'est d'hybrider les systèmes de connaissance. » (Entretien, groupe projet)

Fort de cette présentation du changement climatique, comme facteur perturbateur radical de la Garonne, le groupe projet invite les acteurs à changer leur lecture du territoire :

« Il faut une acculturation du groupe d'acteurs au risque du changement climatique [...] C'est-à-dire qu'il faut agir radicalement, pas par peur du changement climatique, mais ça va quand même changer drastiquement la donne. Cela nous empêche de voir tout en rose et c'est là l'intérêt de la participation. » (Notes, ateliers participatifs «micro scénarios», 2011)

Cette forme de cadrage du sujet hydroclimatique sur la Garonne comporte la double ambition de susciter une inquiétude sur l'avenir de la Garonne et des usages de l'eau, et donc d'insister sur la gravité du problème, et de considérer que le problème évolue considérablement par rapport à la situation actuelle, et donc que la participation de tous est la voie nécessaire pour répondre à ce type de problème. Sur ce second point, en cadrant l'étude, le groupe projet se débarrasse des formulations du problème faisant trop écho aux catégories que les acteurs usent habituellement pour débattre du problème de la gestion de l'eau. Repensée à partir de l'enjeu du changement climatique présenté comme une variable externe et objectivée par des expertises, aucun des usagers n'est en mesure de revendiquer un statut de propriétaire du problème. Mais si plus personne n'est totalement propriétaire du problème, tout le monde reste plus ou moins locataire ou copropriétaire (Duran, 1999, p. 131). En somme, le cadrage traduit une volonté de créer de la coopération en associant les différents acteurs du territoire.

1.2. Mise en mots : Quand la participation rencontre les rapports de force

A partir de l'état des lieux proposé par le groupe projet, les ateliers participatifs²⁰⁶ sont mis en place pour imaginer des situations à venir possibles et les intégrer dans des scénarios.

Ce type de démarche participative repose sur la croyance que le soin apporté au design institutionnel d'un dispositif est en mesure de faire émerger de la participation des

²⁰⁶ 4 groupes composés de 12 à 14 personnes établi sur les listes définies auparavant soit 14 personnes, avec 6 « suppléants » en cas de refus, dont 1 à 3 membres du comité de pilotage.

stratégies collectives de type « gagnant-gagnant », et ainsi susceptible de dépasser la structuration locale des enjeux et le rapport de force entre les acteurs (Blondiaux et Fourniau, 2011, p.21-22; Salles, 2006). Dans cet esprit, le groupe projet fait de la participation le volet essentiel pour assurer la réussite de la prospective. Il est dès lors essentiel de maintenir une participation active de la part de tous acteurs de l'eau et de limiter les défections et les conflits.

Décrivons ici brièvement la démarche concrète. Les acteurs invités répartis dans chacun des 5 ateliers thématiques (1-écosystèmes et pêche, 2-agriculture, 3-usage domestique, 4-tourisme et 5-industries et énergie) ont à se prononcer sur l'état des lieux, à l'amender, le modifier et à sélectionner 5 à 10 variables principales d'influence qui conditionnent l'avenir de ces 5 principaux thèmes. Les critères de sélection des arguments promus par le groupe projet sont signalés en début de réunion. L'approche vise ainsi à établir une sélection des arguments selon un idéal de relativité des points de vue et de justification des décisions par consensus. L'animateur veille alors à la bonne marche de la procédure et à l'émergence de points de vue contrastés :

« Les consignes dans les ateliers c'est « tout point de vue est valable, on ne peut pas retirer une option sauf si elle est considérée unanimement comme impossible. » [...] En plus en tant qu'animateur nous on essaye de faire venir des scénarios contrastés et c'est souvent difficile à faire venir. » (Entretien Groupe projet)

Toutefois, cet idéal de la participation s'est rapidement trouvé confronté à des logiques plus corporatistes.

« Sur l'atelier démographie tout le monde imaginait des scénarios à la hausse et il a fallu qu'on propose de faire des scénarios à la baisse. Du coup, il y a une jeune femme qui a proposé une hypothèse avec une explosion d'une centrale nucléaire (celle de Golfech sur la Garonne). Mais ça a été l'occasion de voir ce que chacun est prêt à considérer comme acceptable et le représentant d'EDF est parti. » (Entretien Groupe projet)

Comme l'illustre cette anecdote, les acteurs n'ont jamais un rapport neutre à la participation, mais bien plutôt se montrent critiques vis-à-vis de procédures dont ils sont capables de rapports distanciés (Gourgues *et al.*, 2013).

Le rapport de force dans l'espace définitionnel et dans l'élaboration d'une mise en visibilité ad hoc

Pour plusieurs acteurs, il est clair que leur contribution à la démarche vise essentiellement à assurer que les intérêts de leur profession ou de leur activité soient représentés. Cette position a été particulièrement perceptible à l'occasion des ateliers spécifiquement dédiés à l'agriculture. Il convient de préciser la position originale du monde agricole vis à vis de Garonne 2050. Alors que l'un des ateliers participatifs était dédié au thème de l'agriculture, le monde agricole a décidé de boycotter l'étude. Malgré les tentatives du groupe projet de déconnecter la démarche des enjeux du moment pour faire partager une réflexion prospective, les tensions présentes en 2011 entre l'Agence de l'Eau et les acteurs du monde agricole au sujet des négociations difficiles de la réforme des volumes prélevables²⁰⁷ ont amené les représentants agricoles à décider de ne plus participer à aucun des dispositifs mis en place par l'Agence de l'eau.

« Pourquoi il y avait si peu de gens du monde agricole dans les premiers ateliers ?

Bon écoutez, c'est pas à moi qu'il faut poser cette question-là, demandez à l'agence de l'eau qui organise les réunions, ils auront sûrement des réponses à vous apporter... Mais c'est sûr que de venir parler du changement climatique en 2050 quand on voit l'urgence de certains dossiers actuels et comment c'est traité par l'agence forcément il ne faut pas s'attendre à voir tout le monde venir autour de la table. » (Entretien, expert agriculture)

« On était dans un contexte où on n'était pas entendu en comité de bassin et donc on ne venait plus aux réunions. » (Entretien, Elu Chambre d'agriculture)

« En 2011 c'était pas vraiment simple de mobiliser les agriculteurs qui ont fait la politique de la chaise vide. C'est parce qu'on était en pleine réforme des volumes prélevables donc il y avait des zones où on leur expliquait qu'il y aurait jusqu'à moins 50% de moins de prélèvement que ce qu'ils avaient l'habitude de prendre jusqu'à maintenant, donc c'était très tendu sur la problématique de la gestion... Lorsque l'on dit, dans Garonne 2050, on ne résout pas les problèmes de court terme, on essaye de se projeter ensemble pour qu'ils ne s'aggravent pas dans le long terme à l'horizon 2050, c'est facile à dire, mais au moment où c'est tendu... Et puis même ils l'ont reconnu. La coopérative qui connaît les institutionnels que sont les représentants syndicaux aux chambres, ils ont reconnu qu'ils avaient reçu un message formel de faire la politique de la chaise vide au départ. » (Entretien, Groupe projet)

²⁰⁷ Pour une analyse plus détaillée voir **Debril T., Therond O.** (2012), Les difficultés associées à la gestion quantitative de l'eau et à la mise en œuvre de la réforme des volumes prélevables : le cas du bassin Adour-Garonne. *Agronomie, Environnement et Sociétés*, 2, 10, pp.

L'absence remarquée du monde agricole à la séance des ateliers participatifs est d'emblée condamnée par les participants : « *C'est pour se faire passer pour des victimes, ils sont dans la victimisation.* » (Gestionnaire), « *ils sont trop réactionnaires pour se confronter à ce genre de questionnement.* » (Expert, hydrologue).

Un premier atelier sur la thématique agriculture s'est donc tenu en mars 2011 sans représentants officiels de la profession agricole, en présence de 5 personnes (1 animateur groupe projet agroéconomiste, 1 représentant d'Arvalis, un enseignant agricole, un représentant d'une association de consommateur, un chercheur observateur du comité de pilotage). Ce premier atelier, animé par un membre du groupe projet de la CACG, a été fortement orienté vers une lecture agro-économique relativement convergente avec les positions classiques de la profession agricole majoritaire dans les instances de représentation. Le compte-rendu privilégie une tendance au maintien de l'agriculture irriguée telle qu'elle existe aujourd'hui avec des transformations liées à la Politique Agricole Commune (PAC), et accorde une large place aux innovations techniques, en particulier sur l'irrigation ou sur les semences utilisées. Dans ce compte rendu de l'atelier, l'impact du changement climatique occupe une place marginale. En effet, les débats ont essentiellement porté sur les changements à attendre et les incertitudes liés à la réforme de la PAC, ainsi que sur les évolutions des marchés internationaux. L'atelier agriculture a été considéré par les membres de groupe projet comme le plus difficile à mener, du fait du manque de visibilité :

« Le domaine agricole pour se projeter en 2050 c'est difficile...Entre les politiques agricoles et les marchés internationaux, c'était super compliqué, les éléments de cadrage étaient compliqués alors que pour l'urbanisme et l'eau urbaine c'était beaucoup plus facile. Eux, ils avaient des éléments pour jouer le jeu de la prospective. Mais pour l'agriculture c'est difficile à cause des incertitudes. »
(Entretien, Groupe projet)

On peut considérer que si les incertitudes ont posé autant de difficultés concernant la thématique agricole, c'est que la démarche de Garonne 2050 a visé davantage à les éliminer qu'à chercher à s'en accommoder en en faisant un objet de débat. Mettre en débat ces incertitudes aurait ainsi pu permettre de redéfinir des façons d'orienter les politiques en considérant que les incertitudes soient partie intégrante des paramètres de la gestion future. Or, en partant avec des objectifs difficilement réalisables de production de scénarios ayant dépassés les incertitudes, la démarche n'a abouti qu'à des orientations raisonnables et tendanciennes.

Les réactions à ce premier atelier participatif sur l'agriculture ont été assez critiques. Sur le fond, certains ont reproché le manque d'originalité des scénarios et la lecture exclusivement agro-économique de l'agriculture irriguée qui a guidé les évolutions possibles. Sur la forme, l'absence de représentant du monde agricole et le faible nombre de participants (5) limitaient la légitimité et la pertinence des scénarios proposés.

La participation du *monde agricole*²⁰⁸ se révélait donc cruciale pour que l'étude puisse répondre aux exigences de co-construction, et dispose de cette façon d'une certaine robustesse face aux critiques pouvant être émises sur ses conclusions. Il a alors été décidé de programmer un nouvel atelier sur la thématique agricole spécifiquement pour en tirer des éléments de scénarios validés par le monde agricole.

Cette concession procédurale au dispositif initialement prévu illustre la nécessité d'une acceptation et d'une reconnaissance de la démarche par les représentants du monde agricole. Faute de leur participation, l'ensemble de la démarche Garonne 2050 s'exposait à un discrédit public si les acteurs agricoles se désolidarisaient de l'étude. Les ateliers agriculture « *de la dernière chance* » (Groupe projet) se sont tenus entre la fin de l'année 2011 et le début 2012. Le monde agricole s'est de cette façon retrouvé dans une situation d'entre-soi pour discuter des enjeux agricoles, alors que la démarche participative impliquait, au nom d'un pluralisme et du caractère transversal du changement climatique, de confronter des points de vue différents.

On ne peut qu'être frappé par la similitude avec la dynamique d'appropriation stratégique qui conditionne l'action publique agro-environnementale : « *La finalité environnementale des dispositifs agri-environnementaux, c'est-à-dire in fine leur efficacité, tend à être transformée, d'une part, par la recherche permanente de compromis institutionnels visant à assurer les conditions de faisabilité organisationnelle des dispositifs, d'autre part, par la capacité des agriculteurs destinataires à s'approprier et à transformer les dispositifs dans le sens d'une présentation de leurs intérêts et enfin, par le poids et l'impact d'enjeux socioéconomiques propres aux territoires sur lesquels se déploient les dispositifs.* »

²⁰⁸ Qualification d'usage chez les acteurs de l'eau, regroupe les agriculteurs, leurs représentants syndicaux élus, les techniciens des chambres d'agricultures et parfois leur soutiens politiques.

(Busca, 2010). C'est bien cette même dynamique que l'on retrouve dans cette étape de Garonne 2050.

Pour autant, dans la suite de la démarche, la représentation du monde agricole dans les ateliers a été constituée de diverses obédiences syndicales (Confédération Paysanne, FNSEA) et de représentants de diverses productions (maïsiculture irriguée, arboriculture, viticulture, maraichage...). Des acteurs jusque-là assez périphériques dans le monde agricole se sont également saisis de l'opportunité pour exprimer des points de vue plus en accord avec l'adaptation des pratiques au changement climatique :

« A l'époque que cette étude prospective a été travaillée, la profession agricole au sens large était en guerre sur le dossier Volume Prélevable et Organisme Unique, c'était le début des négociations sur ce sujet-là, et quand l'analyse prospective Garonne 2050 est née, ils ont dit « on ne viendra pas à la table de discussion de cette analyse tant que vous ne nous aurez pas sécurisé sur les Organismes Uniques et les Volumes Prélevables. Du coup, la profession n'y est pas allée, l'étude prospective a quand même eu lieu, et nous entre temps, on avait structuré notre action, réflexion et travaux. Et moi j'avais regardé ça avec un œil un peu attentif depuis le début. [...] Et c'est pour ça que le GIE [Groupement d'Intérêt Economique Thematik'Eau] a fait acte de candidature à la deuxième frange des travaux de Garonne 2050, et c'est à ce moment-là qu'on est apparu « dans le chemin », mais pas forcément avec l'assentiment de la profession agricole. Mais on s'est dit vu l'échelle de prospective à 2050 et vu ce que nous on voit de l'évolution de nos marchés, des besoins de l'eau, et notre territoire spécifique, si on n'intègre pas cette démarche de réflexion stratégique ou si on n'y fait pas entrer nos critères de décision ou de vision, et bien ils n'y seront pas. Et les scenarii risquent d'être faussés ou la vision prospective modifiée ou biaisée sans qu'on n'y puisse rien. Voilà un peu comment on est rentré dans cette dynamique. [...] Ce qui nous a valu par ailleurs quelques désagréments relationnels avec des institutions reconnues comme institution historique, mais qui elles pour le coup avaient raté le coup, en s'arc-boutant sur cette réforme (volumes prélevables). Ils avaient oublié que s'ils ne mettaient pas le nez là-dedans, ça allait quand même se faire sans eux. Et nous quand on a vu véritablement que ça se faisait sans eux, on s'est dit « ils ont raté un truc ». » (Entretien, expert agriculture)

Un porte-parole d'un consortium plus spécifiquement dédié à la question de l'eau et du changement climatique s'est imposé comme l'un des principaux interlocuteurs du débat, sans d'ailleurs être clairement mandaté par la profession agricole (cf extrait d'entretien). Thematik'eau, en tant que GIE représentant un consortium de PME de l'agroalimentaire de la moyenne Garonne (Lot et Garonne), s'est alors positionné comme une « organisation frontière ». C'est à dire que, par son positionnement, ce technicien prétendait ne pas apparaître seulement en défenseur des intérêts corporatistes de l'agriculture irriguée, mais plus généralement comme le porte-parole des intérêts d'un

territoire dans son ensemble, et notamment des emplois induits par les entreprises agro-alimentaires qui « *veulent créer les conditions pour être encore présentes dans 40 ans... et pour elles l'eau d'irrigation deviennent le facteur limitant.* » Plutôt que de réclamer de l'eau pour l'agriculture irriguée sur le mode de la revendication corporatiste, cette organisation se pose comme un médiateur entre les agriculteurs, qu'il faut raisonner et éduquer, et la société à qui ces entreprises rendent service pour assurer la survie du territoire.

L'atelier agriculture complémentaire, n'a pas conduit à un changement des cinq scénarios, mais il a affirmé le scénario de « création de ressources » comme étant incontournable pour assurer la continuité dans les pratiques agricoles. Au terme de cet « *atelier de la dernière chance* », le monde agricole a été réintégré dans le jeu de la prospective Garonne 2050, même si on peut considérer qu'avoir permis au monde agricole de réaliser l'exercice « participatif » de manière confiné, dans l'entre-soi agricole (avec les voix discordantes de représentants de la confédération paysanne qui ont plaidé seuls pour un changement de modèle agricole), ne correspondait pas réellement à l'esprit initial qui visait à un pluralisme sociologique des participants pour aborder chaque thématique. En cela, l'atelier agriculture n'échappe pas à la critique d'une réflexion agrico-centrée déjà entrevue dans de nombreux travaux sociologiques sur la réforme de l'agriculture (Busca, 2010; Roussary, 2010; Salles, 2006).

Absence de rapport de force et mise en visibilité fondée par la science

Dans l'atelier sur les besoins en eau pour les villes et pour l'industrie, les débats sont restés peu controversés.

Les prélèvements en 2050 ont été considérés comme peu évolutifs par rapport à la situation actuelle, et ont été validés par le groupe projet comme étant des « *hypothèses consensuelles fixées* » n'ayant pas à être rediscutées. Ce qui distingue alors ces hypothèses des autres enjeux tient tout autant aux enjeux actuels et à la possibilité de discuter les prélèvements autorisés par les types de consommations, qu'à la robustesse des connaissances sur les évolutions futures. L'estimation de l'évolution des prélèvements pour l'eau potable en est l'exemple le plus probant. Malgré des propositions contrastées en atelier eau potable et tourisme, la fiche variable fait état d'une consommation d'eau potable identique en 2050 (+/- 150 litres par jour et par habitant),

l'augmentation de la population étant compensée par l'amélioration des réseaux et la réduction des consommations individuelles. Ce consensus, en plus d'être basé sur des données scientifiques, est validé d'autant plus facilement par l'ensemble des acteurs que l'usage eau potable, jugé « *indiscutable* », est placé au sommet de la hiérarchie des priorités à satisfaire, et que les volumes consommés pour l'eau potable en période d'étiage restent marginaux par rapport à ceux mobilisés pour l'irrigation.

Le changement climatique, un enjeu trop important pour être discuté par les participants ?

Paradoxalement, alors que le changement climatique est considéré comme le facteur majeur pour justifier la procédure Garonne 2050, il s'avère très peu présent en tant que sujet de débat. En effet, dès le début de Garonne 2050, le choix est clairement posé de faire du changement climatique un élément transversal, ayant une influence sur chacune des thématiques liées à l'eau, sans pour autant être influencé en retour. L'espace de discussions prévu pour mettre en débat le changement climatique se cantonne à son impact sur la baisse des débits naturels de la Garonne, sans qu'il soit cependant question, à ce stade, de définir explicitement une réponse par l'adaptation au changement climatique. Si les acteurs sont invités à donner leur avis et à produire des scénarios sur les évolutions futures de la démographie, des activités économiques, des écosystèmes ou de l'agriculture, le changement climatique reste lui appréhendé comme un sujet d'experts. Lorsque le changement climatique est cité par les acteurs lors des ateliers, c'est moins en tant que variable à discuter, que par une mise en visibilité très générale à travers de la mise en mots, qui, en outre, ne sera conservée qu'allusivement dans la synthèse²⁰⁹.

Ébauchée au sein de l'atelier dédié à la thématique des écosystèmes et de la pêche, la discussion sur la réalité du changement climatique est finalement abandonnée dans le compte-rendu. Les impacts du changement climatique seront finalement présentés en pourcentage de diminution des débits par rapport à la tendance actuelle, ainsi qu'en termes de possibilité d'événements extrêmes plus fréquents. Cette représentation du

²⁰⁹ Garonne2050, synthèse microscénariosV2, p.9 p.12 et p.13.

changement climatique comme principal facteur perturbateur du système de la Garonne gagnera en intensité dans les étapes suivantes.

Rapport de force et fermeture des possibles

Les acteurs déçus de la participation ont aussi pu critiquer des positions trop peu engagées de la part du groupe projet :

« Pour moi, [l'Agence de l'eau] Adour Garonne, c'est complément à la botte des grands agriculteurs irrigants [...], mais il suffit de voir la composition du comité de bassin et le nombre de représentants agricoles. Du coup, dans Garonne 2050, l'agence avait peur de les contrarier et c'est exactement pareil avec EDF avec le lobby nucléaire qui est super fort et ils ont peur de les contrarier ne serait-ce qu'un minimum. Donc à ce rythme-là si tu as peur avant même que l'autre ne dise quelque chose tu n'oses plus rien faire et Garonne2500, c'est exactement ça. »
(Entretien, expert hydrologie)

L'anticipation du conflit, si vivement critiquée ici, correspond bien à ce que nous avons dit de la politisation fonctionnelle du groupe projet qui oriente la prospective en fonction de la faisabilité politique, ce qui entraîne ainsi une forme d'autocensure. Or, cette situation conduit en définitive à une fermeture des mises en visibilité du futur.

1.3. Un éventail de scénarios caricaturaux

À l'étape suivante, en juin 2012, les participants des quatre groupes thématiques ont à nouveau été réunis en ateliers. L'ambition a alors été de déterminer des scénarios futurs aux horizons 2050 en fonction de différents jeux d'hypothèses sur chacune des variables sélectionnées. Différents les uns des autres, et à l'échelle de secteurs, ces scénarios sont dits « contrastés », et dénommés « micro-scénarios ».

Les experts dans le jeu

À cette étape, les membres du comité de pilotage présents ont également pris part aux ateliers participatifs. La participation du comité de pilotage a été très discutée, le groupe projet y voyant un retour de l'expertise et la possibilité de perdre le caractère participatif de l'étude, les « experts institutionnels » du comité de pilotage y voyant en revanche un moyen de se prémunir contre le risque d'une politique uniquement établie sur des représentations profanes, et, de ce fait, manquant à la fois de réalisme politique et de rigueur. Finalement, les discussions ont abouti à la participation des experts du comité de pilotage au processus de construction des scénarios:

« Alors pour les micro-scénarios avec les usagers on a rajouté le comité de pilotage, on avait prévenu les usagers qu'on allait ouvrir à ce qu'on appelle le comité technique; une fois qu'ils avaient fait le travail en comité sectoriel, avec eux on allait y mettre le comité de pilotage. C'est-à-dire qu'on réintroduisait des acteurs institutionnels un peu plus experts de l'eau. Du côté des usagers il n'y a pas eu de remarques désagréables et du côté des institutionnels, c'était un peu la condition sine qua non depuis le début. Ils disaient « Le choix des scénarios c'est nous quand même... c'est avec nous. » (Entretien groupe projet)

Une méthodologie participative pour générer du consensus

À l'occasion d'un atelier de synthèse en groupes, puis en plénière, les usagers participants et les membres du comité pilotage ont formulé des hypothèses de croisement et d'assemblage entre micro-scénarios. Cet exercice collectif a débouché sur plusieurs scénarios globaux ou « macro-scénarios » contrastés qui deviendront ensuite les cinq scénarios désignés comme « caricaturaux ». Ces cinq scénarios sont élaborés « *pour donner à voir, en valeur relative, l'étendue des possibles et leurs conséquences probables* » (Groupe projet, Compte rendu des discussions autour des présentations introductives et des fiches « contextes », Document de travail,- 17/03/2011-). Dans la démarche, les acteurs étaient invités à penser la Garonne du futur, « *de lier les histoires en fonction de la pertinence* », avec dès le début l'idée que des transformations majeures vont intervenir sur le territoire en raison des impacts du changement climatique. Le nombre de scénarios, et leur contenu, est aussi déjà conditionné par l'étape de modélisation qui doit suivre. Les micro-scénarios, puis les macro-scénarios, sont donc présentés par des diagrammes boîtes/flèches dont la mise en forme narrative en constitue le récit (voir exemple ci-dessous du scénario stockage²¹⁰ et des microscénarios relatifs à l'eau potable et à la démographie²¹¹)

²¹⁰ Compte rendu Atelier, Document de travail, - 31/05/2011 -

²¹¹ Compte rendu Atelier « Variables » AEP – Démographie, Document de travail, - 31/05/2011 -

Figure 17 Le scénario stockage et les microscénarios relatifs à l'eau potable (Extraits de présentations)

2.1 Scénario stockage

	MS1	MS2	MS3	MS4	MS5
AEP- Démographie	Tendanciel	La métropole cosmopolite	Traumatisme économique	Maillage de villes sobres	Anarchie territoriale
Agriculture	Maintien avec demande élevée en eau	Stratégie d'adaptation pénurie (sans dvpt stockage eau)	Production agricole volontariste (avec dvpt stockage eau)		
Activités éco hors agriculture	Adaptation à la marge	L'eau sous influence énergétique (productivité sans carbone et stockage)	Conscience citoyenne (ENR et local)		
Ecosystèmes	Société duale dans laquelle les écosystèmes avancent seulement là où ils ont des alliés	Politique de gestion des risques au centre, écosystèmes utiles	Les écosystèmes au centre de la société malgré une crise quantitative	Les écosystèmes sont abandonnés	
Scénarios globaux		Stockage			

3. MICROSCENARIOS

Le groupe de travail a construit 5 microscénarios, l'un tendanciel (trait noir continu) et les quatre autres qui sont des scénarios contrastés en rupture avec la tendance actuelle.

	H1	H2	H3	H4
Démographie	AH1 : Continuation de l'accroissement tendanciel. (+ 1%)	Une très forte croissance démographique et migration intra-européenne, nord méditerranée, Afrique noire (proche 2% : Montpellier Toulouse)	Une forte croissance démographique et migration intra-européenne (1,5%); Ambition Bordeaux	Maintien/baisse
Localisation de l'habitat	tendanciel de l'INSEE : concentration autour des pôles économiques + Périurbain /rural proche. (Tendanciel)	H2: Métropolisation renforcée: Bordeaux et toulouse	H3: Repli urbain : Développement d'un maillage de villes de tailles différentes et densification des villes.	Rupture : déclin de l'aéronautique, sécheresse sévères et canicules.
Philosophie de l'urbanisation	Ville perméable – climatisation « naturelle »	Ville béton (taux de perméabilité faible) : écologie cosmétique. (Tendanciel)	Ville en cycle fermé : recyclage, outrance d's eaux	
Consommation unitaire eau potable	Inversion des tendances : remontée des consommations unitaires (150 => 130 => 150)	Poursuite des économies tendancielles puis stimulation (150 => 130 => 130 l/pers)	Une politique volontariste et rapide de réduction (150 => 130 => 100)	
Efficacité production et distribution AEP	efficacité maximale	efficacité tendanciel	Dégradation (40-50%)	
Ressources alternatives	Intégration tendancielle limitée des ressources artificielles	Peu de perspectives aux ressources artificielles face à une politique ambitieuse de stockage	Une politique volontariste de développement des ressources artificielles Désalement + REUT	
Scénarios	Tendanciel (Trait continu) Anarchie territoriale (pointillé)	Métropole cosmopolite	Traumatisme – économique	Maillage de villes Sobres

Après la construction des microscénarios propres à chaque thématique des ateliers participatifs, des macro-scénarios sont donc construits en mêlant des usagers présents dans les phases précédentes et des membres du comité de pilotage. Les macro-scénarios se présentent alors sous la forme d’une articulation de variables clés pour chaque scénario sectoriel. Suite à ce travail collectif, le groupe projet a repris la main pour élaborer à partir de ces éléments des scénarios littéraires « mis en cohérence ». Chaque scénario littéraire, développé en cinq à six pages, exprime une dynamique principale, ainsi que des « facteurs exogènes » qui viennent perturber le fonctionnement actuel. Le facteur déclencheur pour chaque scénario peut être indifféremment économique, politique ou environnemental. Nous présentons ici en résumé chacun des scénarios obtenus à l’issue de la phase 2.

Le « scénario tendanciel » présente un abandon partiel des politiques environnementales, au profit d’une politique économique : le déficit en eau se creuse, le bon état écologique prôné par la directive-cadre sur l’eau n’est pas atteint²¹². Ce scénario tendanciel rejoint quelque part « *les scénarios de l’inacceptable* » de la DATAR²¹³, dans les années 1970, qui avaient pour ambition de présenter un avenir soumis au « *libre jeu des tendances actuelles* » conduisant en fin du XXe siècle à « *une situation dramatique* ». Bien qu’il soit considéré par le cabinet de prospective comme peu probable, puisque « *le tendanciel c’est le scénario qui ne se produit jamais* », il a pourtant été très largement mobilisé pour présenter un avenir plausible, en l’absence d’action politique proactive, mais également comme un scénario repoussoir au regard de cette éventualité. Le rôle du scénario tendanciel visait clairement à présenter aux acteurs un avenir où la situation serait dégradée, mais sans que cette perspective ne soit inéluctable. La mobilisation du scénario tendanciel comporte en lui-même une tension cognitive puisque le maintien des usages actuels dans l’avenir est présenté comme inacceptable dans un futur proche.

²¹² Pour l’ensemble des scénarios à cette étape voir Yannick Arama, ACTeon, Jean-François Amen CACG, Françoise Goulard, AEAG, Benoit Grandmougin, ACTeon et Véronique Lamblin, *Futuribles, Scénarios globaux, Document de présentation des résultats des ateliers de prospective pour Garonne 2050, Version littéraire des scénarios*, 09/12/2011

http://www.garonne2050.fr/documents/110516scenarios_globaux_tendanciel_contraste_vf.pdf

²¹³ DATAR OTAM, *Scénarios de l’inacceptable. Une image de la France en l’an 2000*. Documents, méthodes de travail, Collection Travaux et Recherches de Prospective, 1972, 334 p.

Le « scénario libéral », dénommé dans un premier temps « scénario ultralibéral », présente un développement du territoire où la ressource en eau est essentiellement conçue comme un bien marchand. Le principal facteur de changement envisagé est une crise économique globale, qui fait directement écho à la crise financière des années 2007-2011. Dans le scénario envisagé, la gestion de l'eau est libéralisée et pensée comme un instrument de relance de l'économie. Face à cette prédominance de l'économie, les politiques environnementales sont alors reléguées à un second plan²¹⁴. Dans ce « *scénario libéral* », les politiques publiques se trouvent investies d'un poids beaucoup plus faible : la directive-cadre sur l'eau est abandonnée, l'agence de l'eau Adour-Garonne devient sans objet et disparaît. Cependant, sans régulateur politique, et malgré un fort renchérissement du coût de l'eau, le marché économique ne parvient pas à stabiliser une situation d'équilibre, et le déficit de la ressource n'est pas comblé. Ce « scénario libéral », affiché dans tous les débats comme un repoussoir, visait à illustrer la liberté de ton adoptée dans la prospective. Ce scénario libéral sera présenté comme tel à de nombreuses reprises lors des réunions publiques : « *Dans un des scénarios, on a même été jusqu'à dire que l'Agence de l'eau disparaissait* ». Toutefois, les effets délétères des impacts du scénario libéral ont inversement permis de rappeler le besoin d'une institution régulatrice de la gestion de l'eau (comme l'agence de l'eau) pour gérer la Garonne, plus qu'elles n'ont réellement remis en question l'hypothèse d'une marchandisation systématique de la ressource en eau. Avec le scénario tendanciel, le scénario libéral a majoritairement été rejeté par les acteurs de l'eau en raison de son caractère non souhaitable pour le territoire.

Les trois autres scénarios caricaturaux proposés par Garonne 2050 reposent sur des principes déjà éprouvés dans la gestion de l'eau, où tout au moins correspondant aux intérêts de diverses parties prenantes de l'eau sur le territoire.

Le « scénario local » s'appuie sur l'hypothèse d'une croissance verte décentralisée et basée sur un volontarisme local poussant à la gestion autonome de l'eau sur les territoires. Dans ce scénario local, la solidarité amont/aval est abandonnée et le développement d'une

²¹⁴ Yannick Arama, ACTeon, Jean-François Amen CACG, Françoise Goulard, AEAG, Benoit Grandmougin, ACTeon et Véronique Lamblin, Futuribles, *Scénarios globaux, Document de présentation des résultats des ateliers de prospective pour Garonne 2050, Version littéraire des scénarios*, 09/12/2011, p.36.

agriculture « écologiquement intensive » s'accompagne de créations de stockages locaux de petite capacité (retenues collinaires, recharges nappes alluviales...) visant à assurer les besoins.

Le « *scénario stockage* », soutenu notamment par la profession agricole, fait l'hypothèse d'une adaptation au changement climatique par un accroissement planifié des ressources disponibles, et par la création de nouveaux stockages d'eau. Les usages anthropiques de l'eau sont alors privilégiés, l'objectif de continuité écologique est abandonné, et la définition du « bon état écologique » de la DCE modifiée.

Le « *scénario sobriété* » repose sur l'hypothèse d'un contexte démographique et économique défavorable pour le territoire, qui impose une baisse drastique des consommations (sobriété), notamment domestiques et agricoles. L'agriculture locale est en déclin, les milieux aquatiques et les usages classiques en tirent quelques bénéfices, mais le débit disponible reste faible. Initialement dénommé en atelier « *traumatisme et décroissance* », le terme de « scénario sobriété » lui a été préféré par le comité de pilotage notamment, pour une meilleure réception dans les réunions publiques.

« Même si une grande partie du comité de pilotage était en réunion de construction de scénario avec les acteurs, en comité de pilotage, ils ont dit bon maintenant les scénarios, formellement on ne peut pas les porter comme ça. » (Entretien, groupe projet)

Le scénario sobriété a également fait l'objet d'une critique sur le caractère contraint et non choisi de la sobriété affichée. Moins qu'une option vertueuse et assumée, elle a été présentée comme imposée par des contraintes économiques radicales. Le changement progressif de dénomination des scénarios visait à en faciliter le portage politique.

En résumé, cette première phase des « ateliers participatifs » de Garonne 2050 a globalement conduit à préserver une lecture classique du problème de l'eau sur la Garonne. Malgré les impacts annoncés du changement climatique sur la ressource en eau, on n'a pas assisté à l'émergence claire d'un changement de paradigme pour la gestion future de l'eau. Le groupe projet, malgré les précautions prises, s'est globalement vu imposer les logiques d'action des groupes d'intérêts représentés sur le territoire. Les règles de fonctionnement tacites, en vigueur pour la gestion des ressources en eau de la Garonne, sont restées structurantes dans les débats.

Au-delà de ces tensions, les constructions produites par les acteurs restent relativement convergentes sur la définition du problème à l'horizon 2050. Si personne n'a frontalement contesté le diagnostic d'une pression à venir sur la ressource dans le contexte du changement climatique, des interprétations concurrentes ont pu cohabiter grâce à la définition de scénarios très contrastés laissant possible l'expression de solutions radicales et antagonistes les unes par rapport aux autres. Chacun peut trouver son compte, tant dans le rejet des scénarios repoussoirs (tendanciel et libéral), que dans les 3 scénarios alternatifs (local, sobriété, stockage) qui sont suffisamment exclusifs les uns des autres pour permettre à chaque groupe d'utilisateurs de sélectionner l'option qui répond le mieux à ses intérêts.

La stabilisation de scénarios caricaturaux issus des ateliers participatifs présente donc des futurs possibles exclusifs, dont le choix et l'arbitrage sont renvoyés à une phase ultérieure relevant de la compétence des élus de la gestion de l'eau (comité de bassin, collectivités, état). La démarche par scénarios caricaturaux telle qu'elle a été mise en place, loin de permettre la confrontation des positions antagonistes, a plutôt conduit à l'élaboration d'un certain consensus en laissant s'exprimer des points de vue divergents comme autant de futurs possibles. Le consensus s'avère d'ailleurs d'autant plus facilement réalisable que cette production de mise en visibilité du futur que constituent les « scénarios caricaturaux » est présentée comme une étape intermédiaire, sans réelle portée sur les décisions à venir, puisque l'étape de définition des scénarios souhaitables reste à ce stade encore à construire.

Ainsi, à ce stade de définition des « scénarios caricaturaux », Garonne 2050 aura soulevé peu de contestations et pourrait être considéré comme un « consensus apparent », qui ne procède pas tant d'une convergence d'opinions explicites sur un scénario que d'un agrégat d'opinions convergentes jusqu'à ce point, voire, pour certains, du sentiment d'une absence d'enjeux véritables dans ce dispositif, ou encore, tout simplement, d'un désintérêt pour la question traitée en particulier en raison de la temporalité.

En conclusion de cette sous-section, il apparaît que la délibération collective promue par le groupe projet n'aura pas atteint les objectifs visés de co-construction sur fond d'une participation équilibrée des différentes catégories (experts et profanes, utilisateurs et protecteurs du milieu, élus et citoyens, ...).

De nombreux travaux soulignent le double jeu des acteurs politiques exposant publiquement une confiance absolue dans la participation et sabotant la démarche participative dans des espaces définitionnels plus confinés :

« Faute d’adhérer au projet politique de la démocratie participative, soit à l’idée d’un partage (même minime) des capacités de décision, les élus œuvreraient en réalité au sabotage des dispositifs qu’ils ont eux-mêmes à élaborer et mettre en œuvre, à force d’en anticiper le potentiel subversif. » (Gourgues et al., 2013, p.13).

Mais ce genre d’analyse s’applique finalement assez mal au groupe projet composé de techniciens et de bureaux d’étude.

Le rejet du conflit et l’étouffement des positions contestataires ou radicales observés dans l’organisation de Garonne 2050, traduisent bien une lecture fonctionnaliste des situations sociales par le groupe projet, qui n’a envisagé ces situations que comme une entrave potentielle à la bonne marche de la procédure. En cherchant à désamorcer des conflits jugés délétères, le groupe aura finalement contribué à redessiner les résultats de l’étude, de telle sorte que chaque groupe d’intérêt puisse y trouver une bonne représentation de ses solutions au problème collectif de l’eau.

2. Deuxième étage de la participation : créer du consensus dans les espaces publics élargis

Une fois mise en forme et présentés en réunion publique, les cinq « scénarios caricaturaux » ont ensuite été quantifiés par les bureaux d’étude soumis à l’évaluation du comité de pilotage pour déterminer le « *scénario souhaitable* » devant faire l’objet d’une quantification par les outils de la modélisation ou des scénarios si un désaccord devait persister après la consultation.

Pendant plus de six mois, mais surtout entre octobre 2012 et mai 2013, l’agence de l’eau s’est ainsi chargée de recueillir des avis supplémentaires d’acteurs locaux sur les conclusions provisoires de l’étude. Les commissions territoriales du comité de bassin de l’automne (Lot le 19 octobre, Tarn Aveyron le 26 octobre, Garonne Ariège le 30 octobre et nappes profondes fin novembre 2012) ont servi de scène privilégiée pour exposer la prospective et roder l’argumentaire. La prospective a également été présentée afin de les

sensibiliser à « *des acteurs cibles* », notamment des élus locaux qui n'y ont pas participé, et aux professionnels agricoles qui ont posé problème pendant la phase de participation.

L'étude a également été présentée devant les commissions « environnement » aux conseils régionaux, des cellules prospectives des CESER, des CLE, des sage Hers Mort Girou et Garonne, des communautés urbaines de Toulouse et Bordeaux, des chambres régionales d'agriculture Aquitaine et Midi-Pyrénées et des assemblées générales de quelques coopératives agricoles en lien avec le territoire d'étude. En plus des acteurs habituels des commissions territoriales sont également invitées les communautés d'agglomérations, les chambres départementales d'agriculture et celles de commerce et d'industrie.

Quelles réactions ces présentations de Garonne 2050 devant divers auditoire ont-elles suscitées ? La présentation de l'étude, et particulièrement les « scénarios caricaturaux », l'ont exposée aux critiques d'un certain manque de réalisme. Des précautions oratoires pour prévenir les critiques soulignent qu'il s'agit d'un processus inachevé, rappelant que « *c'est un travail en cours qui ne fait que commencer* », qu'il s'agit de proposer à ce stade des « *histoires plausibles* » et que des étapes plus rigoureuses de quantification sont à venir. La présentation s'attache à imputer le caractère caricatural des résultats aux participants des ateliers : « *c'est des visions des acteurs...* », « *Ça a été fait par des acteurs, pas des experts...* ». Au cours des réunions de présentation, des réactions expriment un certain scepticisme, voire quelques fois de la réprobation sur la méthode :

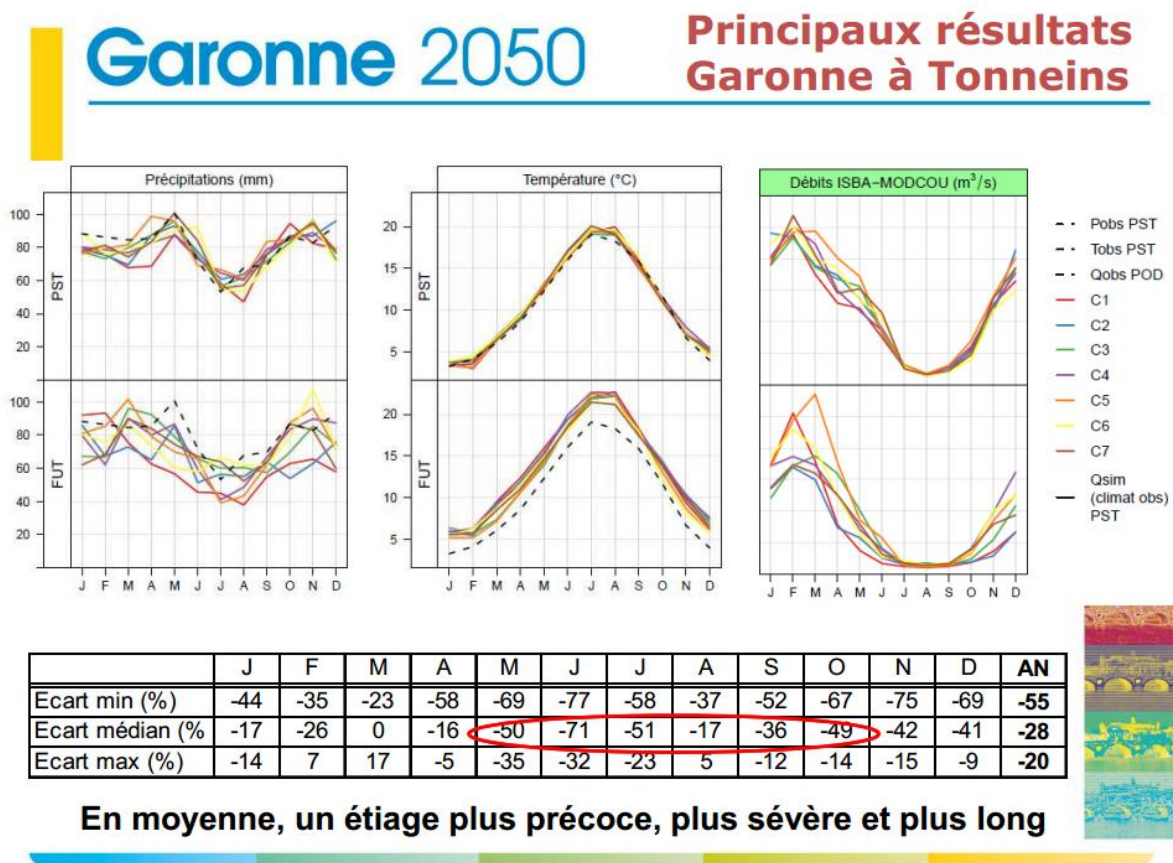
« Il faudrait faire une prospective plus cohérente, dans ce que vous nous avez présenté cela manque d'études sérieuses. » (Réaction en Réunion de présentation en commission territoriale)

« Moi, je suis à la commission territoriale et j'ai presque trouvé que c'était trop brutal, c'était soit on ne fait rien, soit c'est extrémiste, moi j'aurais préféré en l'état actuel des choses ça va évoluer comme ça. [...] plutôt que de partir sur des théories extrémistes avec une population qui augmente de 20% ou je ne sais quoi il suffit de regarder ce qui se passe dans le sud-est. Dès qu'on envoie des positions trop extrémistes, ça cristallise les clivages et ça n'ouvre pas de réflexions. » (Entretien, représentant industrie)

Concernant les résultats, quelques formules-chocs sur les effets du changement climatique entraînent à chaque fois des réactions de surprise dans la salle et sont régulièrement reprises dans les questions et remarques du public en fin de présentation. Ces formules reposent essentiellement sur une « mise en visibilité par la mise en mots » des changements climatiques à venir. Un des premières mises en visibilité des

conséquences du changement climatique s'exprime par des graphiques présentant les températures futures ; elle suscite peu de réactions, même si elle présente l'intensité de la menace et son inéluctabilité.

Figure 18 Extrait d'une présentation sur les effets des changements climatiques sur la Garonne



Cette planche extraite d'une présentation publique expose les évolutions annuelles présentes et futures des précipitations, ainsi que des températures et des débits de la Garonne. Les évolutions ont été calculées à partir de 7 modèles. La planche présente trois mises en visibilité obtenues à partir de la mise en modèle. Une mise en forme graphique expose les résultats de l'ensemble des modèles, mais exige aussi un travail d'interprétation important, une mise en nombre plus simplifiée s'avère plus facile d'accès puisque la différence entre les débits actuels et les débits futurs peuvent être résumés en quelques chiffres, enfin une mise en mots résume la complexité des informations en ne conservant que l'idée d'une tendance. On voit bien ici que les trois formes de mises en visibilité ne sont pas équivalentes. Autant les deux premières confèrent une légitimité scientifique, mais sont difficiles d'accès. Autant la troisième « En moyenne, un étiage plus précoce, plus sévère et plus long » est une simplification extrême de la modélisation qui fait rapidement écho auprès du public. Ainsi malgré le peu d'information que présente

cette dernière mise en visibilité c'est celle qui aura le plus de poids lors des présentations.

En revanche, les expressions « *En 2050, Londres serait Bordeaux* », « *En 2050, Albi c'est le climat du Maghreb.* », « *Dans 30 ans Figeac, c'est Tunis* », « *l'été 2003 [caniculaire] sera l'été moyen* » « *Si on continue comme aujourd'hui on va dans le mur* »²¹⁵, les réactions s'avèrent beaucoup plus vives : « *Cela nous inquiète et il va falloir annuler cette dynamique-là !* » (Réaction en commission territoriale, élu, 2012), puisque sont présentés plus clairement les impacts sur le territoire local ou les menaces sur une activité en particulier.

Pour le groupe projet, cette étape de présentation des scénarios caricaturaux constitue une « *étape pédagogique* » en pointant le fait que les effets du changement climatique sont « *très peu connus voire pas du tout ou alors on a des gens qui voient un tout petit bout du problème* ». Ce manque de connaissances, *ce faible niveau d'appropriation* surprend les membres du groupe projet tout autant qu'il les conforte dans l'utilité de mener une telle sensibilisation :

« Chaque fois qu'on a présenté l'étude en commission territoriale - et pourtant ce sont des gens qui sont sensibles et qui sont dans le domaine de l'eau - et bien à chaque fois qu'il y a eu les présentations ils en sont sortis tremblants en disant « c'est tout ça l'impact des changements climatiques sur l'eau ! » (quatrième réunion du Comité de pilotage, 2013).

Cette étape de diffusion auprès des acteurs de l'eau est considérée comme décisive pour pouvoir engager la suite de l'étude et proposer des scénarios souhaitables dont les solutions pourront affecter fortement tel ou tel usage. Cependant, par ce jeu d'une projection dans le futur, les menaces du changement climatique présentées à l'horizon 2050 se révèlent également faiblement connectées avec les enjeux et les prises de position du moment. De fait, la catastrophe annoncée n'est pas perçue par les acteurs au regard de leur responsabilité individuelle ou collective. Comme souvent avec ce type de mise en visibilité du futur, donnant l'impression de n'avoir pas de prise sur le problème présenté comme grave et inéluctable, les acteurs ont plutôt tendance à ne pas se trouver engagés

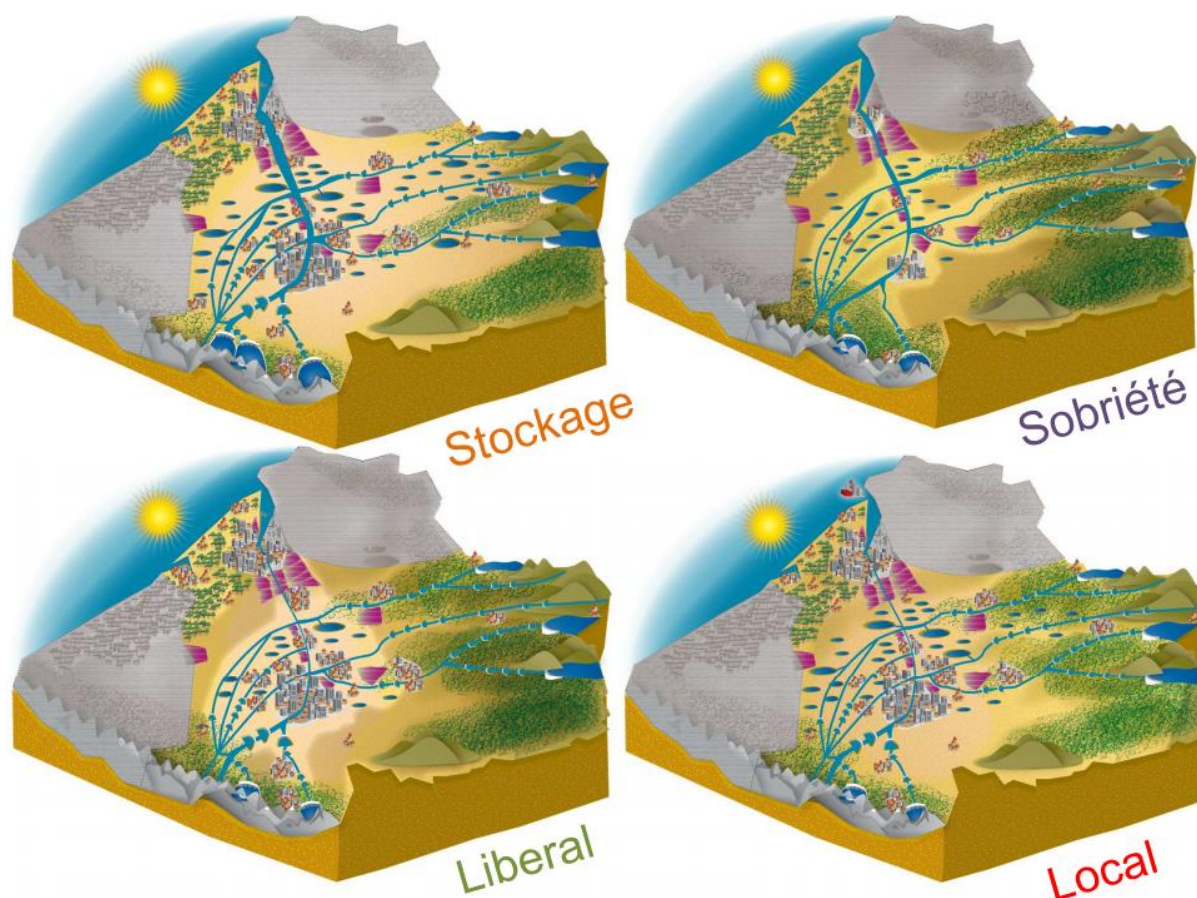
²¹⁵ Ce discours catastrophiste a également été exposé par le groupe projet dans la presse quotidienne régionale.

Voir : <http://www.ladepeche.fr/article/2012/12/13/1513312-en-2050-la-garonne-sera-a-sec-six-mois-par-an.html>

dans les voies à explorer pour y remédier (O'Neill et Nicholson-Cole, 2009). Des travaux concernant les campagnes de Greenpeace sur le changement climatique ont ainsi montré que le message alarmiste conduisait à percevoir le changement climatique comme un problème important, mais aussi à réduire l'impression des acteurs à pouvoir agir (Doyle, 2007).

À ce titre, il faut signaler l'important travail de mise en forme sur les scénarios caricaturaux réalisé par le groupe projet chargé de les rendre lisibles et accessibles au grand public. En effet, avant leur présentation publique les scénarios caricaturaux ont fait l'objet d'une quantification, *mise en chiffres*, que nous présenterons plus en détail ultérieurement, qui va s'avérer cruciale pour l'établissement des scénarios souhaitables. Tout autant que la quantification, lors de la diffusion des résultats, la *mise en images* des scénarios par des infographies joue un rôle décisif dans la lecture qu'en fait le public.

Figure 19 Les scénarios infographiés en « bloc-diagramme » présentés au colloque Garonne 2050 (20 juin 2012)



Quatre des scénarios infographiés, (manquent le scénario tendanciel et la représentation actuelle). Les scénarios sont présentés en réunion sur des supports visuels et sont commentés par des membres du groupe projet. Une seconde version sera présentée ultérieurement avec de légers remaniements graphiques et l'ajout d'informations quantifiées produites par les bureaux d'études. On reviendra plus tard dans l'analyse sur la quantification.

Si les sociologues commencent à s'intéresser à la question des méthodes de visualisation permettant la diffusion des connaissances scientifiques sur le changement climatique, les travaux sont encore très peu nombreux (Anderson, 2009, p.178). Dans la littérature spécialisée sur le changement climatique, « la mise en visibilité du paysage » (Landscape Visualisation) ou le Virtual Reality Geographic Information Systems se veulent des méthodes innovantes pour communiquer l'information scientifique et les scénarios considéré comme un outil de diffusion puissant (« a powerful social marketing tool ») (Sheppard *et al.*, 2008, p.2; Sheppard *et al.*, 2011) qui implique un passage d'une

expertise neutre à une approche plus persuasive et qui produit délibérément des émotions par l'imagerie visuelle.

L'instrument se rapproche, sur le fond, des études sur la perception des risques et de l'heuristique des affects de la psychologie (Slovic *et al.*, 2007) et du « marketing social » consistant à « vendre le changement climatique » (Corner et Randall, 2011). Pour le groupe projet, cette visualisation des scénarios présente plusieurs intérêts. En premier lieu, la facilité de communication et la captation de l'intérêt du public, en raison de la pédagogie de l'outil de mise en visibilité, de son dynamisme et de son interactivité. La visualisation permet aussi de présenter plusieurs avenir côté à côté, et donc d'exposer facilement les convergences et les différences. Enfin, les techniques de visualisation numériques présentent le mérite de pouvoir être complétées ou modelées pour mettre en évidence ou simplifier pratiquement tous les aspects de la modélisation. Pour le groupe projet, les images du futur sont plus faciles à discuter avec les acteurs de l'eau que la présentation de résultats chiffrés qui restent difficiles à s'approprier.

Et en effet à l'issue de cette phase de l'étude Garonne 2050, tout en sensibilisant les acteurs de l'eau, le contraste entre les infographies des différents scénarios caricaturaux conduit à discriminer fortement les scénarios repoussoirs de ceux perçus comme plus envisageables. La présentation des scénarios caricaturaux dessine peu à peu ce qui est politiquement, socialement et économiquement acceptable. De fait, la mise en visibilité par la médiation de l'infographie associée à la mise en mots favorise l'appropriation des scénarios : *« ils ont servi de guide pour définir collectivement une image consensuelle du futur »* (entretien, groupe projet).

Ainsi, après le passage par la présentation publique, une partie de l'étude fait consensus sur la gravité du problème :

« La ressource future ne permettra pas de fournir la demande future telle qu'elle est exprimée dans ces cinq scénarios et c'est cette phrase qui fait consensus, c'est dommage parce que cela veut dire que l'on n'a pas de solution. Mais à ce stade c'est cela qui fait consensus » (quatrième réunion du Comité de pilotage, 2013).

Le paradoxe de scénarios radicaux est qu'ils devraient inviter logiquement à des jugements extraordinaires et à des ruptures qui n'ont pas émergé, même s'ils ont produit un certain consensus en termes des tensions cognitives qu'ils génèrent. La présentation de ces travaux a conduit à un consensus *fondamental* sur le problème de l'eau en 2050 qui

autorise des formes bien cadrées de débats, et donc également sur les désaccords possibles : « *Une sorte d'accord sur les terrains du désaccord et sur les modes d'expression du désaccord.* » (Bourdieu, 2012, p.15)

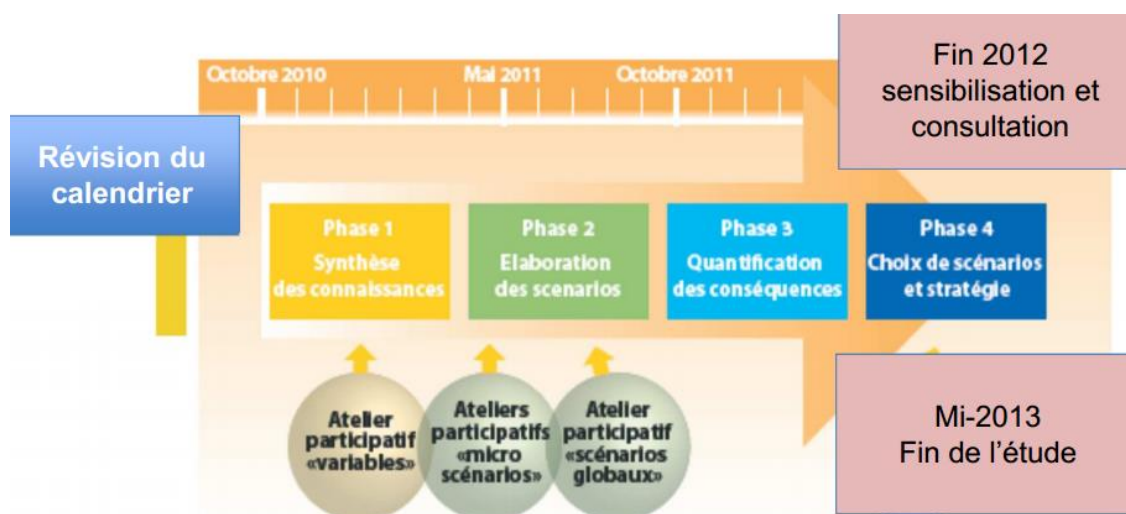
À l'issue de cette longue et large consultation des acteurs clés de la gestion de l'eau, une cinquantaine d'avis individuels ou collectifs ont été recueillis (une dizaine d'avis sur internet et une vingtaine suite à la diffusion d'un questionnaire). Cependant, et comme nous allons le voir, ces avis ont eu une influence très marginale sur la suite de l'étude. Plus que de modifier les mises en visibilité, ce qui a surtout compté pour les membres du groupe projet dans cette étape était d'élaborer un consensus sur la mise en visibilité du futur dans l'espace le plus public. En ce sens, le résultat du travail mené pendant la participation se rapproche de la définition publique du problème qui, en l'état, ne suppose pas une solution, mais un consensus sur la nature et la forme du problème changement climatique/eau. Ce consensus sur la gravité du problème (consensus de connaissance) permet de laisser ouvert le champ à une diversité de solutions possibles (consensus de valeur). Le consensus est d'ailleurs d'autant plus facilement obtenu qu'il permet de différer la décision à une étape ultérieure.

Section 4. Scénarios souhaitables : La reprise en main de l'expertise

Passé la diffusion des « scénarios caricaturaux », la démarche Garonne 2500 s'est concentrée sur la réalisation de « scénarios souhaitables » visant à définir une stratégie d'adaptation au changement climatique pour la politique de l'eau du bassin de la Garonne. Cette étape cruciale est alors engagée dans des arènes de débat beaucoup plus confinées, mais en conservant l'idée de parvenir à « *une image consensuelle sur l'avenir* » (sous-section 1). Nous verrons ensuite comment s'est opéré ce recadrage et avec quelles conséquences sur la sélection des scénarios souhaitables (sous-section 2).

1. La définition des scénarios souhaitables : une reprise en main par la commission planification du comité de bassin

Après l'étape de consultation des acteurs sur les scénarios caricaturaux quantifiés, l'étude Garonne 2050 est, comme prévu, transmise à des instances chargées de déterminer le scénario souhaitable qui devra recevoir l'approbation des élus du comité de bassin, et préfigurer les orientations de la future politique de l'eau de la Garonne. On retrouve bien ici la finalité ultime qui a présidé à l'étude, à savoir produire un guide pour l'action politique du comité de bassin.



Ce travail intermédiaire est confié à la commission planification du comité de bassin²¹⁶ qui est saisie pour contribuer à l'étude Garonne 2050 le 27 mars 2013. Les agents et élus de la commission planification s'activent alors à l'exercice en raison de leur mandat concernant l'écriture du futur Sdage, qui représente un sujet de premier plan pour

²¹⁶ La commission planification est composée de 50 membres élus ou désignés et de membres de droit (représentants des collectivités territoriales, représentants d'usagers, représentants de l'Etat. La commission planification est chargée de préparer l'avis du comité de bassin pour l'élaboration, la mise à jour et le suivi d'exécution du SDAGE ainsi que les travaux y afférant ; le programme de surveillance de l'état des eaux, les programmes de mesures et leurs mises à jour ; les projets de classement des cours d'eau et sections de cours d'eau ; l'évaluation préliminaire du risque d'inondations, le plan de gestion du risque d'inondations, les territoires à risques d'inondations et, plus généralement de préparer les avis du comité de bassin en matière de gestion des eaux et de milieux aquatiques. La commission planification reçoit délégation du comité de bassin pour rendre les avis suivants : la délimitation ou la révision des zonages à l'échelle du bassin : zones sensibles ; la délimitation des zones de répartition des eaux ; le schéma directeur de prévision des crues ; la délivrance de l'agrément des projets de contrats de rivière ; le périmètre des SAGE et la conformité des SAGE par rapport au SDAGE ; les CPIER. Extrait du règlement intérieur de l'agence de l'eau Adour-Garonne : <http://www.eau-adour-garonne.fr/fr/espace-instances/les-textes-reglementaires-1.html>

l'agence et pour lequel la consigne est de tenir compte de l'adaptation au changement climatique. Ainsi, il est décidé que, sur la base du travail de la commission de planification du 27 mars 2013 et de la réunion du comité de pilotage, soient définis des scénarios « plus réalistes et souhaitables » pouvant, comme antérieurement pour les scénarios caricaturaux, faire l'objet d'une modélisation par le consortium de bureau d'études.

Cette prise en main de l'étude par la commission planification a marqué un tournant significatif dans le déroulement de l'étude. Le recadrage est explicite et les réunions suivantes du comité de pilotage seront animées par le directeur du département Programme, planification, prospective et évaluation au sein de l'Agence. Lors de sa prise de fonction, celui-ci expose les recadrages par l'expertise et l'emprise nouvelle de la commission de planification.

À partir de cette étape, la commission planification du comité de bassin donne des avis au comité de pilotage « *pour proposer des hypothèses de synthèse, à l'issue du débat mené avec des illustrations tranchées et contrastées des futurs possibles.* » (Notes, cinquième comité de pilotage juillet 2013).

Si Garonne 2050 s'infléchit du point de vue procédural, sur le fond, il s'agit également d'un tournant important par rapport aux cinq scénarios caricaturaux précédents. La co-construction opérée dans les ateliers participatifs est alors présentée comme une « *étape de créativité* » ayant surtout servi à « *pousser chacun un peu dans ses raisonnements* » (Notes, Gestionnaire AEAG, Comité de pilotage juillet 2013), mais n'ayant pas vocation à contribuer à la construction des scénarios souhaitables. Des précautions oratoires visent alors à bien distinguer cette nouvelle étape de travail, considérée comme plus objective, avec l'étape de la participation du public marquée par ses « *hypothèses extrêmes* » des scénarios caricaturaux : « *On va essayer de partir des scénarios caricaturaux vers quelque chose de plus opérationnel et de plus objectif.* » (Notes, cinquième comité de pilotage, 2013). Ce recadrage conduit également à une évolution de la dénomination des scénarios produit lors des ateliers (voir tableau suivant).

Tableau 11 Evolution de la qualification des scénarios participatifs dans les documents de présentation de l'étude

Date	Document	Dénomination des scénarios	En comparaison avec
Mars 2011	Lettre d'information n°1	« Scénarios globaux »	Les <i>micro-scénarios</i> »
Avril 2012	Lettre d'information n°2	« Scénarios globaux »	Les « <i>micro-scénarios</i> »
Juin 2012	Présentation au forum des usagers	« Scénarios futurs »	La représentation profane du futur
Décembre 2012	Synthèse de la conférence du 13 décembre 2012	« Scénarii possibles »	La représentation profane du futur
Mars 2013	Présentation synthétique Garonne 2050	« Scénarios « littéraires » »	Les scénarios quantifiés
Juillet 2013	Lettre d'information n°3	« 5 « futurs » possibles, caricaturaux et exploratoires » puis dans la suite du texte « scénarios caricaturaux »	Les scénarios quantifiés
Mars 2014	Synthèse de l'étude sur les besoins et les ressources en eau à l'échelle de la Garonne	« Scénarios caricaturaux »	Les scénarios quantifiés et souhaitables

Les définitions sont à mettre en relation des étapes de l'étude. La dénomination « scénarios globaux » est à comprendre comme une définition par rapport aux scénarios plus sectoriels qui les composent, la définition est technique et renvoie à une étape où ces scénarios n'étaient pas encore investis politiquement, les enjeux autour de la dénomination de ces scénarios sont encore faibles. A partir de 2012, les scénarios entament une carrière plus politique. Les scénarios futurs lors de la présentation publique de l'étude s'avèrent un qualificatif relativement neutre, mais qui introduit l'idée des conséquences à venir sur la Garonne, les scénarios prennent alors une portée politique. La nouvelle dénomination à partir de 2013 expose la perte de valeur de ces scénarios au profit de nouveaux scénarios quantifiés jugés plus robustes. Enfin, en opposition avec les scénarios souhaitables finaux, les scénarios de la prospective participative sont considérés comme une étape intermédiaire, et sont relayés au second plan.

Au sein de l'agence et du groupe projet, l'investissement de la commission planification dans l'étude Garonne 2050 est présenté comme le signe positif d'une appropriation de l'enjeu changement climatique par une des instances clés de la définition de la politique de l'eau à venir.

Concernant plus spécifiquement les éléments de connaissance mobilisés pour produire les futurs scénarios, le recadrage est tout aussi significatif. Dans le compte-rendu du comité de pilotage du 17 avril 2013, auquel participent des acteurs de la commission planification, le volet « *Présentation des résultats de la consultation et définition de l'enveloppe du scénario souhaitable* » se compose d'une sous partie faisant état de la proposition émanant de la commission planification, et d'une seconde sous partie sur les réactions des acteurs du comité de pilotage. Il n'est désormais plus fait état des résultats obtenus par les ateliers participatifs et la consultation publique. La reprise en main par l'expertise administrative de la commission de planification s'accompagne également d'une critique de l'approche participative, et rejoue alors l'opposition classique entre les savoirs profanes et les savoirs experts et entre la légitimité d'un dispositif participatif et la légitimité d'un dispositif d'expertise.

Pour le groupe projet, il s'agit alors, tout en se félicitant de l'appropriation par la commission planification, de parvenir à ménager une place à l'expertise profane et aux acteurs ayant contribué aux ateliers participatifs envers qui le groupe projet s'estime redevable d'un respect minimal des apports à l'étude.

« J'essaie de ne pas trahir les acteurs, mais ce n'est pas facile. Je vois, même ici, d'un point de vue un peu politique, les directions de départements, et les délégations. C'est « Maintenant on a nos cinq scénarios, les acteurs, on s'en fiche... ». Par exemple après les six mois qu'on a passés avec la consultation qui n'était pas prévue au départ, j'ai dit que ça allait être dur de remobiliser les acteurs, ils vont perdre le fil. On m'a répondu « on s'en fiche... » (Entretien groupe projet)

« Bien sûr qu'il faut qu'on aille voir les élus et les agriculteurs et ceux qui font la décision politique, mais il ne faut pas oublier ceux qui ont fait les histoires » (Entretien groupe projet)

En dépit de la volonté initiale de faire participer les acteurs de l'eau et de parvenir à élargir le champ des objectifs qu'aurait pu produire la seule mobilisation de l'expertise, cette étape de reprise en main par la commission planification conduit à revenir à une lecture indépendante de l'étape participative, rejoignant ainsi les représentations de l'expertise administrative (Roqueplo, 1993) du problème de l'eau sur la Garonne.

Exprimée en termes plus analytiques, une logique de confinement s'impose et se substitue à la logique de publicisation jusqu'alors dominante. Pour rappel, Gilbert et Henry ont défini la logique de confinement comme une logique autorisant des arbitrages et des

compromis sans avoir nécessairement l'obligation de les justifier publiquement (Gilbert et Henry, 2012, p.49). Et si le comité de pilotage est un espace relativement confiné, il est également possible pour les acteurs qui y sont présents de définir des orientations à l'étude qui échappent aux critères des espaces les plus publics. Cette configuration d'entre-soi permet d'envisager de faire des compromis avec des valeurs qui seraient impossibles dans les espaces de définition plus publics.

À partir de cette nouvelle étape, la prospective Garonne 2050 s'apparente donc à une mise en visibilité élaborée par l'intermédiaire d'un compromis discret. Cependant, en reprenant la main sur la définition du problème, il s'agit surtout pour les acteurs du comité de pilotage de s'assurer de la cohérence et de la conformité de l'étude avec le Sdage.

Notons aussi que la logique de confinement qui anime ces réunions ne signifie pas forcément une confidentialité de l'information. Dans un objectif de transparence, les résultats sont rendus accessibles sur le site internet de la prospective, mais ils ne sont pas présentés publiquement. En cela, la mise en ligne des résultats de la prospective montre bien en quoi elle ne suffit pas à en faire une mise en visibilité. Lemieux l'avait déjà montré sur son analyse des rapports sur le risque nucléaire²¹⁷. Si ces rapports sont potentiellement accessibles à tous, cela n'en fait pas pour autant des travaux mobilisables par tous tant un travail d'interprétation des résultats couteux est nécessaire. Une publication n'est donc pas une publicisation, au sens où faciliter l'accès à des informations ne suffit pas à donner mécaniquement des raisons d'agir à des acteurs. L'effort à fournir pour entrer dans le débat sur les résultats de Garonne 2050 exige un

²¹⁷ Ainsi à propos d'une information sur le stockage de déchets nucléaires, Lemieux écrit :
« L'information, avant que l'ACRO [association pour le contrôle radioactivité dans l'ouest] ne la révèle, avait donc bel et bien été publiée par l'ANDRA [Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs]. Mais cependant sous une tout autre forme : non pas détachée de son fond et clairement mise à disposition des journalistes et du public, mais bien plutôt perdue dans un tableau de données chiffrées, enfoui au fond d'un dossier de sept kilos, dossier certes consultable par tout citoyen (étant un dossier d'enquête publique) mais uniquement cependant à condition que ce citoyen se déplace, consacre du temps à la lecture et dispose de connaissances techniques et scientifiques suffisamment solides. L'information, en outre, n'avait pas été donnée en tant que telle (« cent kilos de plutonium sont présents sur le site ») mais uniquement à travers la mention d'une activité en giga-becquerels (211.914 giga-Bq) – un chiffre qu'il fallait par conséquent prendre la peine non seulement d'extraire mais encore de convertir dans son équivalent en masse. » **Lemieux C.** (2008). Rendre visibles les dangers du nucléaire. Une contribution à la sociologie de la mobilisation. In: La cognition au prisme des sciences sociales. *Lahire B. ,Rosental C. eds.*, Editions des Archives Contemporaines, Paris.p.137

travail important d'extraction, de rassemblement et de mise en forme pour faire apparaître des informations.

Ce qui fait la spécificité des espaces confinés par rapport aux espaces publics, c'est donc bien la capacité des acteurs à éviter de jouer des rôles sociaux qu'ils devraient tenir dans l'espace public. Ces rôles sociaux passent par des prises de position, une rhétorique et des éléments de langage qui s'adressent à la fois aux participants, mais plus largement à l'ensemble de l'espace public. En revanche, dans un espace confiné, l'entre-soi autorise des formulations plus triviales, plus tranchées, sans que l'absence de précautions oratoires ne soit considérée comme une source de conflit.

2. La réorientation de Garonne 2050 sur la ressource quantitative

Pour servir d'éclairage à la décision publique, les nouveaux scénarios définis à l'issue de la commission planification de mars 2013 sont focalisés sur des hypothèses d'évolution de la demande en eau 2050, et particulièrement sur deux enjeux qui, s'ils traversaient déjà les débats des ateliers participatifs et les scénarios caricaturaux, prennent ici une place centrale : la définition du débit Objectif d'étiages pour 2050 (dénommé DOE du futur) et le potentiel de volume d'eau prélevable pour l'agriculture (volume prélevable ou VP).

Ce resserrement sur l'enjeu quantitatif s'inscrit dans le prolongement des scénarios caricaturaux qui laissaient déjà entrevoir cette orientation, mais il constitue aussi le choix de la commission de planification. Pour ces acteurs, le point sensible des impacts du changement climatique repose largement sur le volume des ressources en eau disponibles pour la satisfaction des divers usages sur le territoire. Par ailleurs, il repose aussi sur le choix de facteurs quantifiables, ce qui relève d'un souci de l'objectivation par la mise en indicateurs permettant de réaliser des modélisations et correspondant aux capacités d'expertise des bureaux d'étude engagés dans ce travail.

Cette exigence d'une possible mise en indicateurs marque donc le retour sur l'avant-scène du DOE et des VP comme question centrale, alors que jusqu'alors ils avaient été relativement peu débattus, en raison de leur complexité et de leur potentiel controversé pour l'étape de la participation des usagers.

Dans l'espace confiné de la commission de planification et du comité de pilotage, relativement protégé de ce type de conflictualisation, et où règne surtout l'entre-soi entre experts, ces indicateurs peuvent alors être débattus d'une manière qui apparaît neutre et sous le couvert d'une approche technique.

La prétention affichée d'une élaboration objective et scientifique au travers d'une approche de quantification et de modélisation, et de l'élaboration des hypothèses sur l'évolution des débits en 2050, révèle bien plus selon notre analyse, d'une construction incrémentale et négociée. La formulation même du problème (en termes de DOE et VP) structure par avance un raisonnement sur la quantité qui reproduit fidèlement le cadre de la problématique actuelle (mesurer et attribuer des débits), alors que Garonne 2050 prétendait justement la dépasser. Dès lors que les seuls indicateurs pouvant faire l'objet d'une quantification sont ceux-là mêmes que la prospective visait à reconfigurer, le piège se referme pour une reproduction à l'identique des modes de penser le futur en débit minimum (DOE) et en besoins (VP). Ainsi, c'est bien la commission planification qui, en définissant l'orientation de l'étude, détermine que les deux enjeux à prendre en compte sont l'irrigation et le débit minimum.

On peut penser que les experts qui ont poussé à retenir ces indicateurs, l'on fait moins par souci explicite de re-techniciser l'expertise, mais plutôt par une « peur du vide », situation fréquente chez ce type d'experts soumis au diktat de l'objectivation chiffrée. Pour évincer des scénarios « littéraires » peu crédibles, l'accent est mis sur la nécessité de pouvoir quantifier les tendances exprimées dans les scénarios souhaitables, considérant que cette mise en visibilité par la quantification est la condition nécessaire pour assurer la crédibilité des résultats de l'étude. Des indicateurs déjà éprouvés et discutés étant présents pour décrire la ressource aujourd'hui, il était dès lors tentant de prétendre projeter ces indicateurs à une échelle de temps de 2050 pour éviter le travail conceptuel et méthodologique fastidieux de construction d'autres indicateurs.

2.1. Le jeu des mots : pérenniser ou renommer l'indicateur DOE

La transposition du DOE actuel en « DOE du futur » a également été discutée, certains estimant dangereux de conserver l'idée d'un débit minimum qui aurait une amplitude et un volume tellement différent de celui d'aujourd'hui que conserver le même terme n'aurait pas de sens. Suite au débat, il a été un moment question de proposer une nouvelle

terminologie autour de l'idée de « débits du futur ». Inversement, d'autres gestionnaires ont considéré qu'il était bienvenu de conserver la référence DOE pour montrer la continuité de la préoccupation sur les milieux sur une même ligne.

Tableau 12 Les quatre qualifications du DOE

Type de DOE du futur	Justification	Conséquences
DOE du futur « flottant »	Le changement climatique est naturel donc doit être intégré dans les nouvelles exigences	Adaptation du DOE aux nouvelles estimations des débits
DOE statique	Le changement climatique est un impact anthropique comme un autre ce qui implique de maintenir le même seuil qu'aujourd'hui	Le DOE du futur est le même que le DOE actuel
DOE contraignant	Le DOE est un instrument de gestion	Le DOE est une norme inflexible qui contraint les usages pour qu'il soit atteint
DOE peu contraignant	Le DOE est surtout un indicateur de l'état de la Garonne, le DOE met en visibilité un risque	Le déficit s'exprime sur l'eau qui passe au point nodal ; l'écosystème est la variable d'ajustement

Les qualifications du DOE ne s'opposent pas toutes entre elles. Le rôle de l'instrument (contraignant ou non) peut s'articuler avec la valeur de débit défini (flottant ou non). Ce sont les débats sur ces catégories qui ont conduit à tester les trois types de scénarios souhaitables et à leur trouver une dénomination. En fonction du DOE choisi découlait un nom de scénario :

-Au DOE peu contraignant et flottant correspond le scénario du laisser faire

-Au DOE statique et contraignant correspond le scénario de compensation totale

-Un troisième scénario intermédiaire de DOE partiellement adapté aux débits futurs correspond le scénario de compensation partielle

2.2. Des scénarios à double entrée

C'est donc en prenant appui sur un raisonnement qui fait varier les deux indicateurs de DOE et de VP que la commission planification se met en situation de définir les scénarios souhaitables. Notons que ce choix drastique de concentrer l'élaboration de la vision du

futur sur la variation de deux paramètres a le mérite de cadrer le sujet et d'évacuer toutes les scories verbales qui pourraient venir le perturber. De plus, les deux indicateurs DOE et VP sont conçus comme des mesures objectives qui peuvent être mise en chiffre (sans nécessairement avoir à expliciter les valeurs sous-jacentes qui les accompagnent).

Fort de ce choix de variation des deux indicateurs, la commission de planification propose plusieurs scénarios à simuler qui sont progressivement établis via des négociations avec les acteurs. Le raisonnement est relativement simple, il consiste à déterminer de quelle valeur faire varier le DOE (débit minimum) et VP (volume prélevable) à la hausse et à la baisse pour obtenir des images de futurs possibles sous contrainte du changement climatique.

Pour ce qui est des DOE, les ordres de grandeur des débits minimums à maintenir dans les cours d'eau aux différents points nodaux reprennent trois hypothèses. Soit i) qu'il s'agisse de maintenir l'objectif de maintien du débit actuel « *en compensant entièrement les effets attendus du changement climatique sur l'hydrologie* », soit ii) qu'il s'agisse de « *laisser-faire la nature* » et d'accepter une réduction de 50% des DOE actuels en 2050 proportionnelle à la baisse des débits attribués aux changements climatiques. Enfin, iii) l'hypothèse d'une réduction des débits à 75% des DOE actuels tient lieu d'hypothèse intermédiaire.

Le choix peut sembler paradoxal de conserver un indicateur de débit actuel, le DOE, qui, de plus, est assez controversé du fait de son instabilité chronique dans la gestion des étiages pour estimer les débits du futur. La conservation d'une référence au DOE actuel a un double effet contradictoire : d'une part elle crédibilise l'exercice en appuyant les simulations modélisées sur un indicateur connu et intégré par tous les gestionnaires et acteurs de l'eau, d'autre part, et en revanche,, le recours au DOE laisse entendre que cet indicateur (avec tous les sous-entendus qu'il comporte) restera opérant pour penser les débits de 2050, empêchant ainsi le changement de paradigme revendiqué initialement par Garonne 2050. Ici encore, la peur du vide et la crainte du conflit ont eu raison d'une discussion de fond qui aurait été nécessaire (même si incertaine et controversée) sur de nouveaux indicateurs pour penser la ressource du futur.

La démarche vise ainsi à séparer l'étude des scénarios du futur de débats sur les enjeux actuels, la crainte étant d'ouvrir une sorte de boîte de Pandore. Pour les gestionnaires, présenter un DOE différent dans l'étude ou proposer aux acteurs d'en construire un, serait

conclure que les débits réglementaires d'aujourd'hui peuvent être modifiés. Or les gestionnaires veulent encore une fois éviter que des débats ne concernant pas directement la prospective ne parasitent l'étude :

« Si en 2050 on annonce des débits d'étiage qui n'ont rien à voir avec les débits réglementaires aujourd'hui on rouvre des polémiques qu'on ne voulait pas non plus. » (Notes, quatrième comité de pilotage, 2013)

Concernant les volumes prélevables, la commission planification propose de partir sur des scénarios en imaginant une baisse de 10% des VP. Dans un second temps, des propositions en comité technique reprennent ce cadre de lecture et proposent de simuler une option à plus 20% de VP, sous l'influence des agriculteurs. En réaction, les pêcheurs professionnels et des associations environnementalistes, pour d'une part se conformer avec le plan national d'adaptation au changement climatique, et d'autre part réduire des prélèvements perçus comme couteux pour l'état de la Garonne, proposent que soit également testé un scénario avec -20% des volumes prélevables. Telle qu'elle est ensuite exposée, une augmentation de 20% répond à une stabilisation de l'agriculture actuelle en prenant en compte les effets du changement climatique sur la demande climatique des cultures (plus de besoins en eau des cultures, du fait de l'augmentation de l'évapotranspiration). La diminution de 20% des VP est expliquée par une prise en compte d' *« une hypothèse d'adaptation aux effets du réchauffement, conformément au Plan National d'adaptation au changement climatique actuel qui demande à chaque usager de diminuer de 20% ses consommations »*²¹⁸.

3. Le sens de la mise en modèle

Les différentes hypothèses, qui une fois articulées visent à structurer les « scénarios souhaitables », ont alors été confiées aux bureaux d'étude pour quantifier et modéliser les scénarios envisagés par la commission planification. Ce qui consiste, selon notre

²¹⁸ Agence de l'eau Adour-Garonne, Garonne 2050, étude prospective sur les besoins et les ressources en eau, à l'échelle du bassin de la Garonne, Rapport final, 2014, p.22.

hypothèse, à produire des mises en visibilité du futur fondées sur des indicateurs supposés objectifs.

Le consortium d'experts pluridisciplinaire constitué alors pour élaborer les scénarios était constitué d'un expert en hydrologie, d'un économiste et d'un expert en modélisation apportant une contribution à la construction des scénarios en veillant à leur robustesse et à l'accès aux données. L'incertitude des conséquences des changements climatiques est prise en considération via les résultats différents des simulations de 7 modèles de l'étude Explore 2070, et l'utilisation de fourchettes. Le rapport final insiste d'ailleurs particulièrement sur ces éléments en présentant les sources scientifiques et universitaires de la démarche, ainsi que les sources et origines des données utilisées dans l'étude.

Dans le modèle, plusieurs simulations sont réalisées en fonction des scénarios prédéfinis. En articulant ces données, le bureau d'étude CACG a simulé des scénarios prospectifs articulés sur la part de volumes prélevables en 2050 par rapport à aujourd'hui (80%, 100%, 120%), et le niveau de DOE en 2050 en imaginant que le débit soit réduit à 50%, 75% ou 100% des débits fixés actuellement.

Présentée en réunion du comité de pilotage comme un simple exercice de mise en visibilité par les nombres dans la continuité de l'étape précédente, la quantification de/modélisation des scénarios s'avère pourtant avoir un poids définitionnel décisif qui se double d'un effet « *boite noire* » du fait des mécanismes restant invisibles pour les acteurs. La mise en nombre des hypothèses, étape cruciale de la procédure, reste produite en espace confiné.

3.1. De la modélisation à la prévision

La modélisation exigée pour « durcir » l'argumentaire de l'étude 2050 a conduit à abandonner le parti pris initial de la prospective participative visant à exposer des futurs possibles, pour privilégier une présentation de scénarios plus proches de la prévision. Pour les bureaux d'études initialement chargés de faire une prospective participative, cette nouvelle orientation conduit à faire perdre à l'étude sa spécificité participative sans pour autant gagner en scientificité :

« La modélisation, c'est super compliqué, on se focalise beaucoup sur les incertitudes de la modélisation et on nous demande d'avoir des résultats hyper scientifiques, hyper objectifs. Le problème c'est qu'on hybride deux choses. On hybride une objectivation scientifique avec de la modélisation et ça on nous

demande vraiment que ce soit le plus clair possible avec des incertitudes les plus réduites possibles [...]. Il y a des incertitudes énormes déjà sur les hypothèses que nous [le groupe projet] on fait pour passer des hypothèses qualitatives aux hypothèses quantitatives et en plus elles sont pas du tout mises à jour [au sens de visible] parce qu'elles sont cachées en réalité. » (Entretien, Groupe projet)

Alors que pour le groupe projet, la scientificité d'une prospective quantifiée reste illusoire, au contraire la commission de planification et le comité de pilotage les poussent à produire ce type d'objectivation. La gestion de l'incertitude inhérente à ce type de démarche illustre parfaitement la politisation fonctionnelle du groupe projet et des contraintes qui pèsent sur la démarche :

« Dans le travail, on est incapable de dire ce qui fait l'incertitude, est-ce que c'est le modèle climatique, est-ce que c'est les hypothèses faites sur le qualitatif, quantitatif, est-ce que c'est notre manière de présenter les résultats et en plus il y a l'incertitude des gens qui écrivent les scénarios. On recherche une quantification de l'incertitude, mais qui in fine a très peu de sens. Moi je pense que c'est un espace politique. Il y a une controverse de base avec l'incertitude et pour rester dans une controverse contrôlée on a dit plus ou moins 20% [de débit] et on dit ensuite « rentrez-vous ça bien dans la tête », mais politiquement je ne sais pas ce que ça va donner cette question. [...] Mais c'est clair que là on n'est plus dans la science, on est dans la politique, quand on fait ça, c'est politique. » (Entretien, groupe projet)

Les arbitrages reposent donc pour beaucoup sur une anticipation des demandes politiques exigeant une robustesse scientifique de l'étude selon des critères classiques comme la quantification, alors même qu'une telle mise en visibilité des incertitudes apparaît non pertinente et contraire à la démarche de prospective participative initiale :

« Il y en a en comité de pilotage qui se rendent pas compte que la scientification des résultats n'a aucun sens et que ça importe peu de chercher à avoir ce type de résultats et que c'est un exercice qui vaut le coup parce qu'on se confronte à ces questions et que plus que les résultats c'est surtout de voir le comment, de s'y atteler et d'être prêt ou en capacité d'interpréter des choses. » (Entretien, groupe projet)

3.2. L'effet boîte noire

Pour Garonne 2050 la quantification et la modélisation des débits futurs de la Garonne, sous influence du changement climatique, reposent sur une simulation du « système « Garonne », au moyen d'un logiciel ad hoc développé par la CACG (RIO MANAGER®) ». Rio Manager est l'outil de modélisation de la CACG initialement conçu pour affecter des débits dans les systèmes irrigués, et qui a été « adapté » pour la

circonstance. Cet « outil d'aide à la gestion de bassins hydrologiques étendus qui agit en comparant ressources et besoins » ne fait pas l'objet de références scientifiques académiques dans le champ de la modélisation, ou de la modélisation multicritères, et conduit à créer un effet boîte noire.

Le logiciel attribue en effet la ressource aux différents usages et des règles de gestion en mettant l'approvisionnement en eau potable en priorité, et en le considérant comme devant être assuré dans toutes les situations possibles. Le choix est de simuler uniquement des situations où il n'y a pas de défaillance dans l'approvisionnement des usages, l'objectif étant de mettre ainsi en visibilité le déficit potentiel pour répondre à ces usages. Mais surtout, la modélisation repose sur l'idée d'un système Garonne à trois entrées : les ressources en eau (naturelle et stockée), la demande en eau (AEP, industrie, agricole, environnementale) auxquelles s'ajoute la gestion des déséquilibres entre ressource et demande. En cela, on retrouve en filigrane le modèle DPSIR fréquemment utilisé dans le domaine de l'eau :

« Dans le domaine de l'eau, l'approche Dpsir a réussi à s'imposer parce qu'elle a pu s'intégrer dans la logique des modèles traditionnellement conçus par l'hydrologie et l'hydraulique. Dans le bassin de la Garonne, les modèles hydrauliques développés pour appuyer le PDRE marquent le glissement vers les « outils d'aide à la décision », tels qu'ils sont promus pendant la décennie 90, c'est-à-dire des outils pour lesquels les bénéficiaires sont relativement mal définis parce qu'ils sont de plus en plus nombreux et qu'ils ont des stratégies variées. » (Fernandez, 2009, p.390)

Souvent associé à des démarches de prospective et d'appui aux politiques publiques, le modèle DPSIR est employé ici en intégrant le changement climatique. La ressource est affectée par des *drivers*, dont en particulier le climat. Dans cette situation, les changements climatiques sont considérés comme un opérateur de changement et transforment cet état des lieux sur un territoire et à un horizon donnés.

Les catégories instaurées pour penser le problème de l'eau s'inspirent alors implicitement d'un modèle physique de causalité, étendu au monde social. Les évolutions possibles des comportements des acteurs sont liées à une approche qui fait des acteurs de l'eau des acteurs rationnels en quête de maximisation de leur profit, et ayant une lecture exhaustive des enjeux en cours et de la portée de leurs décisions. Dans cette approche, l'équilibre entre l'offre en eau et la demande s'opère alors sans trop de contraintes. Sur le point

crucial des comportements des agriculteurs en 2050, la réflexion des bureaux d'étude est particulièrement frappante :

« Concernant l'adaptation de l'agriculture, c'est notre collègue agro-économiste qui nous a incité à considérer qu'il n'y a pas de raison que des investissements lourds soient réalisés si la ressource n'est pas mobilisée. Donc de toute façon il y aura un équilibre qui se fera par l'économie de l'agriculture et s'il n'y a pas d'eau il n'y aura pas d'investissement en matériel d'irrigation. Naturellement l'agriculture s'adaptera. C'est un raisonnement au marché, offre/demande. »
(Notes quatrième comité de pilotage, 2013)

L'hégémonie d'une approche économique simplifiée dans la compréhension des activités humaines se traduit dans l'erreur -pointée par Bourdieu- consistant à « *mettre un savant dans la machine [...] en prêtant aux agents la raison raisonnante du savant raisonnant à propos de leurs pratiques (et non la raison pratique du savant agissant dans la vie quotidienne)* » (Bourdieu, 2003, p. 75). Ce type de biais n'est pas propre à Garonne 2050, mais est au contraire courant dans les démarches de prospectives ou de foresight par scénarios qui en sont assez proches (Fernandez *et al.*, 2011). En faisant apparaître ainsi des acteurs prévisibles, les modifications des débits s'accompagnent mécaniquement d'une transformation des pratiques. Cette vision conforte les approches et les leviers d'action des gestionnaires qui voient leurs indicateurs « classiques » remplir leur office, même dans des projections futures.

Par ailleurs la modélisation enterre définitivement la prise en compte de ruptures et d'effets de seuil comme par exemple pour l'eau par des événements extrêmes (crues, étiages) :

« Les événements extrêmes on en a parlé au tout départ dans les fiches, c'était dans les premiers ateliers, c'était sur les écosystèmes parce qu'il y avait un bout de changement climatique et très vite ça a été évacué parce que le modèle n'aurait pas été capable de le modéliser et donc finalement ce n'est pas devenu un enjeu. Mais il faut savoir que c'est un phénomène qui est extrêmement dur à modéliser, parmi les meilleurs modélisateurs en France, ils ne savent pas le faire. [...] Bon c'est vrai aussi que les gens n'ont pas trop insisté pour qu'on le mette. »
(Entretien, groupe projet)

Cet exercice de modélisation, affublé de sa cuirasse d'objectivité, permet de rappeler que la mise en modèle ne se résume pas à un travail technique, mais qu'en tant qu'instrument d'action publique, elle s'accompagne de valeurs et de représentations du problème qui,

sous couvert de neutralité, sont « *nourris d'une interprétation du social et de conceptions précises du mode de régulation envisagé.* » (Lascoumes et Le Galès, 2005, p.13)

3.3. Le changement climatique comme principal forçage

En considérant le changement climatique comme le principal forçage sur le système du bassin versant Garonne (alors que sur les territoires les acteurs soulignent que les impacts du changement climatique sont une part dérisoire par rapport aux changements de nature anthropiques intervenus ces dernières décennies), la modélisation introduit l'idée d'une réponse passant par un simple ajustement des activités humaines existantes, mais évacue les spécificités des usages (non pas une, mais des agricultures) et les possibles vulnérabilités sur le territoire (amont-aval, urbain/rural, etc...).

C'est-à-dire que la modélisation, en simulant un déséquilibre sur la ressource à l'horizon 2050, ne laisse aucune autre possibilité de réponse qu'un ajustement guidé par les mises en visibilité qu'elle exprime. Ainsi, ce qu'il convient de faire est dans une large mesure prédéterminé et reprend une forme très conditionnée des possibilités (agir sur les facteurs exprimés par les indicateurs, c'est-à-dire jouer sur les débits minimums ou sur les volumes prélevables par l'agriculture). En cela, ce mode de raisonnement renvoie aux grandes catégories d'adaptation existantes dans la littérature scientifique. Bassett et Fogelman, en suivant Pelling (Pelling, 2010), en recensent trois : l'adaptation par ajustement, l'adaptation réformiste et l'adaptation transformative. Les deux dernières mettent l'accent sur les vulnérabilités générées par le changement climatique d'une part, et sur les vulnérabilités profondes de la société d'autre part.

C'est cependant dans l'esprit de la première catégorie d'adaptation identifiée par les auteurs que se situe la prospective Garonne 2050 telle qu'elle se stabilise dans sa phase finale. Cette catégorie (qui représente 70% de la littérature sur l'adaptation, et dans laquelle s'inscrit aussi le Giec) interprète le changement climatique comme la source principale de vulnérabilité des sociétés humaines. L'attention est alors concentrée sur la réponse à fournir à ce problème au détriment de l'analyse des causes sociales des vulnérabilités du territoire :

« La société est conçue comme la somme de ses membres individuels et régie par un État politiquement neutre et bienveillant. Elle est supposée être dans un état d'équilibre déstabilisé par des perturbations climatiques. Le but de l'adaptation est de s'adapter à ces nouvelles conditions grâce à la gestion des risques climatiques,

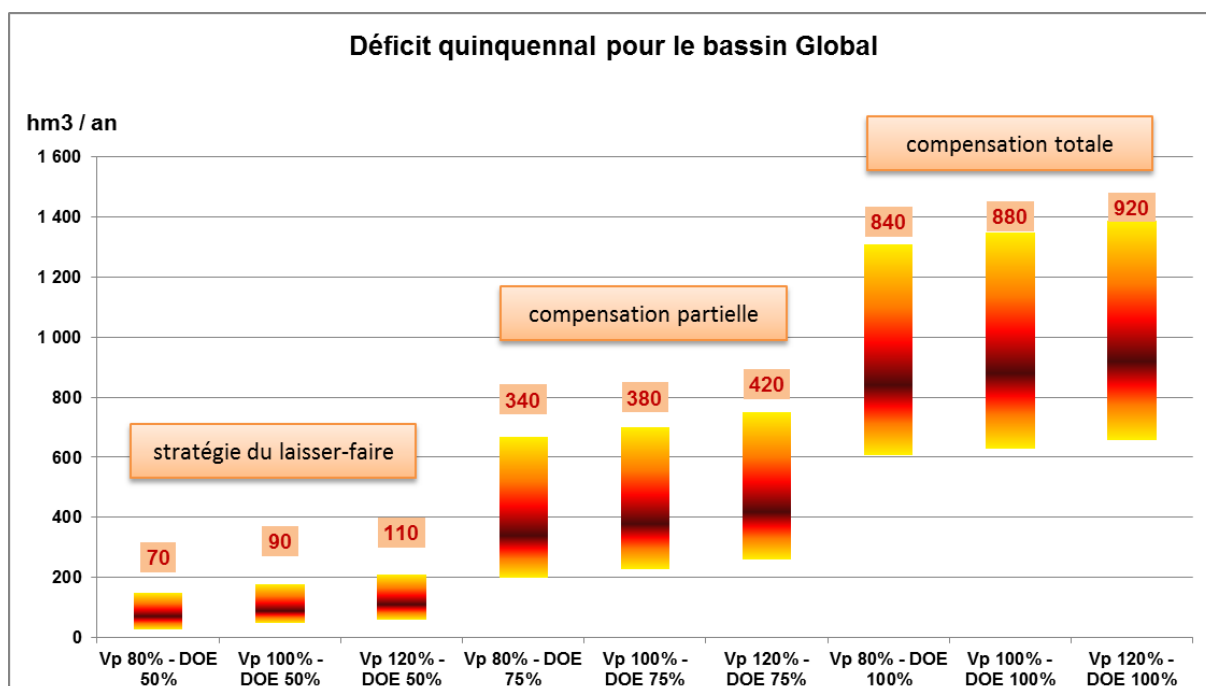
dont le but est de faire retrouver à la société un état d'équilibre souhaitable. De fait, l'adaptation d'ajustement est politiquement conservatrice en ce qu'elle vise à renforcer le statu quo. » (Bassett et Fogelman, 2013)

Si cette approche met en visibilité des impacts du changement climatique, elle porte également une définition de l'adaptation et de l'action politique à mener. Initialement, Garonne 2050 affichait dans ses objectifs la nécessité d'un changement de paradigme pour appréhender la gestion de l'eau. Au terme de la reprise en main de l'étude par la commission de planification et la méthode de modélisation/simulation adoptées sur la base d'indicateurs quantifiables, il s'avère que les choix (supposés neutres) adoptés contribuent largement à inscrire Garonne 2050 dans un modèle d'adaptation par ajustement qui conforte les positions acquises et les modes de pensée actuels plus qu'il ne promeut le changement de paradigme attendu.

4. Ce que montre la mise en nombre

Le résultat final de la modélisation des trois scénarios « souhaitables » a été présenté en juillet 2013 lors d'une réunion de comité de pilotage sous la forme de plusieurs tableaux représentant les débits, pour chaque point nodal, et pour l'ensemble du bassin versant (voir ci-dessous).

Figure 7 : Estimation du déficit quinquennal, (en hm³ par an) en fonction des ambitions des débits objectifs d'étiage (DOE) et du niveau des volumes prélevables (VP) dédiés à l'agriculture



La mise en variable du déficit exposé ici est un des résultats de la modélisation à l'horizon 2050 pour l'ensemble de bassin versant. En abscisse sont présentés différentes combinaisons de % de volume prélevables actuel et de % de DOE actuel, ces combinaisons sont regroupées en trois scénarios qui diffèrent par le % de DOE actuel testé et donc par la politique de gestion mise en œuvre. En ordonnée sont présentés les déficits annuels en eau en hm³ par année au regard de ce que seront les débits en 2050. Les résultats sont présentés dans des diagrammes en boîte pour rendre compte de la variabilité des débits et par un nombre pour chaque combinaison qui rend compte du déficit moyen. Dans une perspective où on accepte que les débits de la Garonne en période d'étiage puissent être de 50% inférieur à ceux qui ont cours actuellement et que les volumes accordés aux agriculteurs soit réduit de 20% alors il manquera en moyenne 70 millions de m³ par an pour remplir ces objectifs. Dans une perspective de maintien des volumes prélevables et du DOE actuels en 2050, il manquerait en moyenne 880 millions de m³ par an. À titre de comparaison le projet de grand barrage de Charlas devait permettre de stocker 110 millions de m³.

La différence entre les cinq « scénarios caricaturaux » et les trois « scénarios du souhaitable » se joue bien autour d'un basculement du raisonnement sur la seule question de la gestion quantitative, puisque la nouvelle orientation conduit à trois grands scénarios souhaitables pouvant varier uniquement selon le niveau de DOE et de VP conservés.

Il ressort que la variable majeure pour décider du futur de la Garonne est le DOE souhaité, qui pèse énormément dans la définition de la gravité du problème, et qui deviendrait le principal objet de négociation pour définir la gestion générale de la

Garonne. Selon le débit souhaité dans la Garonne (DOE) par rapport à celui d'aujourd'hui, et de manière plus marginale selon le degré de satisfaction des prélèvements agricoles (VP) en fonction des actuels, alors le déficit estimé par la modélisation/simulation peut ainsi passer d'une moyenne de 70 millions de M3 par an à une moyenne de 920 Millions de M3 par an.

Le résultat de ce travail de simulation présenté en comité de pilotage a suscité de nombreuses réactions. D'une part, la surprise tient à la part prépondérante et l'ampleur (l'amplitude) du facteur changement climatique dans l'évolution future des débits de la Garonne, et d'autre part dans le fait que même une réduction drastique des VP (donc notamment de l'irrigation) ne permettrait pas d'approcher, et encore moins d'atteindre, un équilibre entre ressource disponible et demande pour les usages.

Autrement dit, Garonne 2050 est présentée au comité de pilotage comme une étude décapante qui apporte une information inédite et radicale sur la gravité et l'inéluctabilité du facteur changement climatique sur l'évolution future de la ressource de la Garonne. La dramatisation de l'étude prend une autre dimension que celle exprimée suite aux scénarios caricaturaux, car c'est désormais à l'appui d'une quantification/modélisation/simulation présentée comme objective que sont révélés les futurs probables de la Garonne. À ce titre, la situation est considérée d'une telle gravité que la focalisation entretenue sur les VP agricoles est désormais dépassée, et qu'il convient de réfléchir autrement. L'agriculture irriguée n'est plus la cause principale du déficit structurel, c'est désormais le changement climatique qui doit endosser la responsabilité majeure de l'état de la Garonne. Pour les membres du groupe projet, ces conclusions apportent de l'eau au changement de paradigme attendu, cependant, face à l'ampleur des changements attendus, la question se pose désormais en comité de pilotage de voir comment ces résultats pourront-ils être présentés aux instances de décision (commission planification, comité de bassin) sans susciter des réactions inattendues (de déni, de dépit, de renoncement...).

En 2050, la réduction des volumes prélevables agricoles ne devrait plus être comme aujourd'hui l'enjeu central sur la question des débits de la Garonne. De fait, le comité de pilotage en conclut qu'en 2050 la négociation des volumes prélevables ne constituera plus un levier important d'adaptation au changement climatique tout en considérant que cette

conclusion n'est pas aujourd'hui publicisable, car risquant de parasiter des dossiers actuels :

« Le court terme c'est la réforme des volumes prélevables, il faudra que chaque mot du rapport soit pesé avec la plus grande précaution » (notes cinquième comité de pilotage, 2013)

« Ce sont des résultats qui sont contre intuitifs par rapport à la politique que l'on mène actuellement. » (Notes cinquième comité de pilotage, 2013)

5. Des solutions réduites aux moyens d'action des gestionnaires de l'eau

Au travers de cette première exploitation de l'étude Garonne 2050 à des fins de gestion de l'eau de la Garonne, le mixte entre plusieurs leviers d'action semble se confirmer, et plus particulièrement, l'inéluctable d'une baisse des débits de la Garonne implique une révision des DOE, voire une remise en cause de la norme même que constitue le DOE. Finalement, l'objectif est d'atteindre un nouvel équilibre entre ressources et prélèvements dans les nouvelles conditions posées par le changement climatique. Comme pour les solutions préconisées par le Giec en 2001, il s'agit plutôt pour les gestionnaires de l'eau, dans un premier temps, de trouver des solutions techniques, et il est rarement question de proposer des réformes plus profondes des politiques mises en œuvre et des relations de pouvoir qu'elles engagent. Si cette focalisation peut s'expliquer par le recadrage de l'étude par la commission de planification et tient aux difficultés de penser différemment le problème, elle tient également au fait que penser l'adaptation au changement climatique et la vulnérabilité sur l'ensemble du territoire dépasse largement les mandats des membres du groupe projet et celui de leurs institutions liées à la gestion de l'eau. Dans une telle situation, ces acteurs ont concentré leur attention sur les facteurs influençant les débits du futur, facteurs qui, en l'état, leur semblent être le seul levier mobilisable.

De fait, le passage des « scénarios caricaturaux » aux « scénarios souhaitables » réintroduit également un souci d'opérationnalité à moyen terme (2021 est l'échéance de l'application de la réforme des VP), ce qui conduit à une forme tendancielle de mise en visibilité du futur qui tend à inhiber les possibilités de penser des réformes plus structurelles. Le fait de focaliser l'étude exclusivement sur la gestion des débits laisse de nombreux éléments impensés, comme par exemple les évolutions socio-éco-

démographiques du territoire, ou encore les évolutions politiques qui sont globalement considérées comme stables.

Le passage des « scénarios caricaturaux » aux « scénarios souhaitables » montre aussi comment l'institution publique de l'agence de l'eau se projette dans le futur. Au même titre que de nombreuses évolutions du territoire, il n'y est plus question d'interroger l'existence et la fonction des organismes de gestion de l'eau, ni même d'en imaginer des transformations plus radicales (par exemple, avec la réforme territoriale en cours on pourrait imaginer qu'une compétence adaptation au changement climatique incluant la gestion de l'eau qui en est très dépendante soit assumée par les grandes régions en cours d'émergence).

En revanche, les types d'action préconisés font apparaître en filigrane le rôle central de l'agence dans les décisions à prendre à l'avenir, ne serait-ce que par l'échelle d'action et la coordination des acteurs considérés à l'échelle du bassin versant, soit le domaine de compétence de l'Agence. En restant focalisée sur l'eau, et plus encore au travers d'une approche quanti/modélisation appuyée sur les débits, Garonne 2050 s'interdit de penser plus largement les impacts du changement climatique sur le territoire. Ainsi, l'approche sectorielle de l'eau porte en elle-même les limites de l'étude. En continuant à penser la Garonne à l'échelle du bassin versant, le territoire de gestion est implicitement toujours le même qu'auparavant, sans envisager de rupture. Ainsi, la prospective n'assure-t-elle pas seulement une continuité entre l'échelle de représentation actuelle et future de la Garonne, mais aussi entre l'échelle de gestion actuelle et future. Quelque part, la permanence du modèle de gestion est ainsi rendue naturelle par l'instrument.

Au terme de cette construction est mis en place un plan pour enrôler un maximum d'acteurs de l'eau, l'état et les collectivités territoriales. Il s'agit alors de faire jouer les jeux d'acteurs pour enclencher la décision politique.

Section 5. Mise en images : rendre visible l'impensable

Le retour programmé de l'étude Garonne 20150 dans un espace plus public (comité de bassin) peut se jouer à partir du moment où le compromis dans l'espace discret du comité de pilotage est acquis. À partir de juin 2013, un rapport final amendé par les membres du

comité de pilotage laisse croire à la finalisation de l'étude. Or elle n'est finalement publiée que le 15 octobre 2014 (jour du dépôt de cette thèse) alors que la version finale de l'étude est déclarée achevée à la fin de l'été 2013. Si le changement de direction intervenu à l'agence de l'eau Adour-Garonne en janvier 2013 a assuré une continuité sur le portage de l'étude, la volonté de rupture de politique de l'eau au nom du changement climatique semble d'une moindre actualité. Le caractère choc des résultats des simulations de Garonne 2050 a déstabilisé la communication de l'étude. Le message de dramatisation est passé dans l'espace discret du comité de pilotage, mais l'agence souhaite le rendre visible auprès des élus du comité de bassin.

Développons ces différents aspects de ce que nous percevons comme des tentatives d'enrôlement des élus.

Loin d'une large publicisation de Garonne 2050 pour requalifier le problème de la ressource en eau sur la Garonne, cette étape s'apparente davantage à un déconfinement contrôlé. Pour le comité de pilotage, il s'agit alors de partir du consensus acquis sur le problème des changements climatiques pour programmer la diffusion de l'étude et faire figurer cette préoccupation au premier rang dans les futurs documents de planification (SDAGE) et programmes de l'agence de l'eau :

« Alors c'est pas un scoop, les objectifs c'est bien d'assurer une diffusion, sensibilisation, de vulgarisation donc une fois de plus discuter autour des enjeux, soutenir les initiatives et les actions concrètes » (notes cinquième comité de pilotage, 2013)

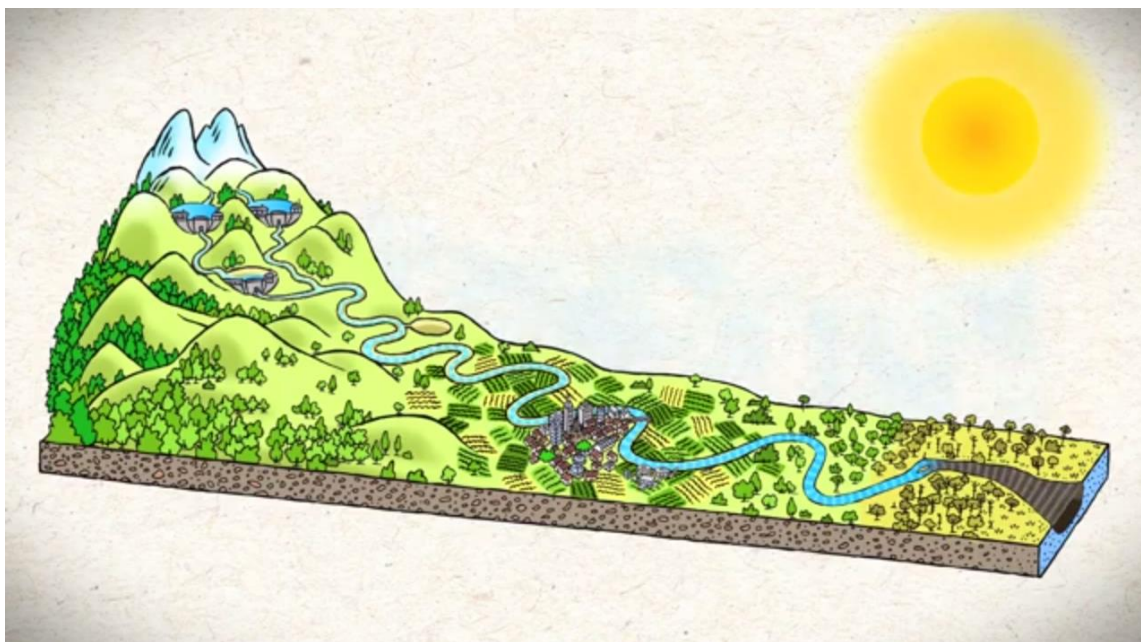
Le défi de la phase de communication des résultats en comité de bassin est vécu avec une certaine appréhension par les membres du groupe projet. Cette phase est perçue comme une épreuve décisive en déterminant ce qu'il adviendra de l'étude (une mise au placard n'étant pas exclue). L'une des difficultés de la présentation des scénarios quantifiés et modélisés tient au fait que les résultats de Garonne 2050 remettent en question l'idée largement répandue du poids exclusif des prélèvements agricoles comme facteur d'influence majeur. En réalité, la gravité de la situation future présentée est telle que, même sans prélèvement pour l'irrigation agricole, la Garonne sera confrontée à un déficit hydrique très important.

La question pour le groupe projet et l'agence est alors : Quelle idée faire passer ? La démonstration va reposer alors sur deux modalités : d'une part dans les scénarios les

prises en nombres passent au second plan, et d'autre part les dynamiques sociales et politiques nécessaires à la réalisation de ces scénarios sont présentées comme allant de soi. Le recours à une infographie et à de l'animation permet d'adresser un message propre à chaque scénario.

Ainsi, à l'occasion de la présentation de Garonne 2050 au comité de bassin en décembre 2013 à Toulouse, les scénarios sont présentés débarrassés des messages les plus catastrophistes et les plus alarmants. Ici, pas de représentations graphiques « burning embers » comme le Giec a pu en produire en 2001 (Mahony et Hulme, 2012), ni de graphique en crosse de Hockey (Mann *et al.*, 1999). La présentation des scénarios de l'étude fait place à des clips animés et commentés par une *voix off* qui décrit les changements possibles sur le territoire²¹⁹. Le fond sonore bucolique, les couleurs pastel et l'aspect dessiné, contribuent également à euphémiser, voire à déréaliser, les transformations sociales et politiques à venir pour aboutir à ces situations en 2050.

Extrait du film « laisser faire la nature et accepter les déficits »



²¹⁹ Les trois films sont visionnables en ligne. <http://www.eau-adour-garonne.fr/fr/grands-dossiers/la-garonne-2050.html>

L'occultation de la quantification au profit d'une *mise en images* des effets territoriaux, au-delà de l'effet pédagogique affiché, vise à éviter que le message puisse interférer avec le problème des prélèvements agricoles. Il fait directement écho aux discussions du comité de pilotage lorsque les membres du groupe projet avaient pu se rendre compte que les prélèvements agricoles seraient à l'avenir beaucoup moins structurants :

« Jusque-là notre objectif était surtout de définir les volumes prélevables en considérant que c'était ces questions-là qui posaient problème pour maintenir le DOE. Mais en 2050, ce n'est pas ça qui expliquera les déficits... C'est la grande conclusion qu'il faut réussir à expliquer de manière pédagogique pour être dans le vrai de l'étude, mais sans rouvrir la question des volumes prélevables qui n'est pas encore bien établie parce que l'on ne sera pas en 2021. » (Notes cinquième comité de pilotage, 2013)

Ainsi, dans les clips animés, les chiffres ne sont annoncés qu'à la marge, et les effets du changement climatique sont illustrés par des mises en mots et des animations représentants des évolutions du territoire.

Par ailleurs, l'infographie de présentation suggère implicitement que ce sont tous les acteurs sans distinction qui seront amenés à modifier leurs pratiques, ou tout au moins à accepter des conséquences négatives sur leurs intérêts ou sur l'environnement. Dans l'ensemble des animations en effet, la mise en œuvre des scénarios repose sur des actions humaines impersonnelles et mécaniques laissant supposer que les acteurs agissent nécessairement et s'adaptent sans difficulté aux impacts environnementaux, sociaux ou politiques du changement climatique. Ainsi, les présentations scénarisées exposent des interventions et des aménagements importants sur le territoire en gommant tout le travail politique et social forcément nécessaire à leurs réalisations. Par exemple, les efforts à consentir pour parvenir à une situation de maintien du DOE au niveau actuel ne sont pas présentés comme insurmontables, et trouvent des solutions dans l'utilisation des réserves stockées par EDF ou la construction d'un système de recharge des barrages EDF. Or, les défis économiques et politiques à relever sur le territoire pour parvenir à soutenir une telle option sont très peu évoqués.

La modélisation et la mise en image des scénarios souhaitables évacuent donc une partie des dynamiques du territoire, notamment les conflits entre usages ne sont pas évoqués alors même qu'ils ont de tout temps été des moteurs de changements de la gestion de l'eau sur la Garonne (Fernandez, 2009).

Finalement si la rhétorique de la peur ou le catastrophisme ne suffisent pas à créer les conditions collectives d'un engagement des acteurs du territoire dans des stratégies d'adaptation au changement climatique, la présentation édulcorée des scénarios souhaitables risque fort de se confronter aux mêmes écueils. La volonté de neutralisation des controverses et des conflits, qui sont au cœur des dynamiques sociales, politiques et économiques du territoire, tend à produire un déficit d'interpellation des acteurs. Or il apparaît que les controverses si redoutés par le groupe projet sont susceptibles d'alimenter des changements de perspectives :

« Parce qu'elles mettent en forme un triple inventaire, celui des acteurs, des problèmes et des solutions, les controverses constituent un très efficace dispositif d'exploration des états du monde possible lorsque, du fait des incertitudes, ceux-ci ne sont pas connus. Elles favorisent l'enrichissement et la transformation des projets initiaux, permettant simultanément la reformulation des problèmes, la mise en discussion des options techniques et, plus largement, la redéfinition des objectifs poursuivis. Cette exploration, qui vise à prendre la mesure des débordements non cadrés, constitue également un processus d'apprentissage collectif. » (Callon et al., 2001, p.55)

Dans la prospective Garonne 2050, le travail sur des temporalités éloignées des préoccupations actuelles des usagers de l'eau et des élus conduit bien à éviter que la prospective deviennent une arène de débats pour les problèmes actuels, mais conduit également à diminuer l'intérêt des acteurs du premier cercle de l'eau qui n'y trouvent pas nécessairement des éléments qui leur semblent structurants. Il s'agit là d'un dilemme inhérent à toute démarche de prospective, qui a été tranché par le groupe projet en choisissant de produire trois scénarios présentant des images du futur déconnecté du temps actuel.

Une première temporalité questionnée par l'étude Garonne 2050 est celle de l'action politique à mettre en œuvre dès à présent en articulant ces actions avec les perspectives plus lointaines de baisse radicale des débits. Pour le groupe projet, le courage politique des élus est encore une fois le maillon essentiel à la réussite de la prospective, mais en est aussi le point faible. C'est d'ailleurs la pensée la plus courante pour justifier l'échec des démarches de prospectives (Mousli, 2013, p.60-61). Or, ce « manque de courage politique » qui, pour le groupe projet, signifie la capacité de prendre une décision favorable au territoire selon les critères du gestionnaire, mais défavorable électoralement, est une constante dans les relations entre techniciens et élus. Cet argument est souvent

repris par les techniciens et experts qui voudraient voir aboutir leurs idées tirées de leur expertise.

Il convient plutôt, dans l'analyse, de considérer d'autres espaces de définition du problème des impacts du changement climatique sur l'eau que celui proposé par l'étude Garonne 2050, et plus généralement de la pensée experte.

Pour les élus il reste nécessaire de traiter les problèmes de la Garonne selon leur urgence, et surtout de gérer la crise économique actuelle qui préoccupe le plus les usagers. On peut dire que les élus disposent de leur définition des problèmes de l'eau, ayant leur propre cohérence et leur rationalité. Ils doivent répondre à plusieurs impératifs : satisfaire les intérêts de clientèles politiques, s'accorder à l'agenda des conjonctures économiques ou des échéances électorales, poser le problème sur le registre de l'acceptabilité sociale, éviter les conflits... Comparées aux attendus des experts, les conditions politiques posées par les élus sont fortement divergentes. En cela, le modèle de la régulation croisée mis à jour par les travaux de Crozier, Thoenig, et Grémion dans le fonctionnement de l'administration centralisée dans les années 1970 en France, constitue un héritage qui conserve toute sa pertinence (Grémion, 1976; Thoenig et Crozier, 1975). Les experts et les services de l'état assument le fardeau de la responsabilité des contraintes (eau plus chère, plus de normes, moins d'eau pour les usages...) tandis que les élus s'arrogent le monopole des mesures politiques les plus populaires (autorisation de création d'infrastructures...).

Pour les techniciens des organismes gestionnaires, la prospective Garonne 2050 devait représenter un ensemble de connaissances permettant d'orienter et de justifier rigoureusement des choix. Toutefois, il est bien plus probable que pour les élus la prospective participative permette d'assurer le contrôle de la production et de l'usage d'un nouveau type de discours susceptible de contribuer, au moins potentiellement, à la réorganisation et/ou à l'approfondissement du savoir de la société sur elle-même (Decouflé, 1976, p.47).

Conclusion

Au terme de l'analyse du déroulement continu, de 2010 à 2014, de l'étude Garonne 2050, nous avons pu montrer le caractère pragmatique et incrémental de la méthode prospective utilisée. Loin de respecter un guide méthodologique établi, l'étude a été largement recomposée par le jeu des acteurs institutionnels de la gestion de l'eau, que ce soit dans les espaces confinés (comité de pilotage, de la commission planification de l'agence, au sein du collectif pluridisciplinaire du groupe projet) ou inversement dans l'espace plus ouvert des ateliers participatifs ou des espaces de consultation publique de l'étude. L'explication de cette recomposition pragmatique tient à un faisceau d'éléments convergents, même si la définition du problème de l'eau sur la Garonne comme un problème de gestion de conflits d'usage y est pour beaucoup. Initialement, Garonne 2050 a catalysé une ambition de rupture avec un paradigme de gestion quantitative jugé paralysant ; la démarche prospective participative a pour cela été considérée comme une initiative innovante permettant de dépasser la contingence trop étroite des débats actuels sur l'eau.

Lors de l'étape des ateliers participatifs, la tentative de production collective de scénarios, perturbée par l'obsession d'un évitement des conflits potentiels, aura permis l'élaboration de scénarios caricaturaux et consensuels pour les acteurs de l'eau. Mais, comme l'avait déjà exposé M. Dobry quant aux positionnements des partis politiques sur la défense nucléaire de la France, le consensus sur le problème ne signifie pas que tous les acteurs sont d'accord (Dobry, 1986). Les acteurs ont convenu de la pertinence du problème et se sont ralliés derrière le mot d'ordre « *agir pour ne pas subir* », qui a été souvent exprimé par le groupe projet, mais au-delà des déclarations d'intentions ils n'ont pas eu de positions plus claires sur les mesures qu'ils sont prêts à réaliser.

Dans un second temps, lors de l'étape scénarios souhaitables, il n'aura toutefois pas été possible de faire l'impasse sur la problématisation par les indicateurs de DOE et de VP. Il s'est donc agi une reprise à l'identique des critères de mise en visibilité actuelle.

La reprise en main de l'étape de définition des scénarios souhaitables par la commission de planification et le comité de pilotage était animée par l'idée de faire un travail plus rigoureux de quantification (mis en nombre) que celui des ateliers participatifs, considérés alors comme une mise en visibilité approximative par de la *mise en mots*. Il s'agissait de

donner à la prospective une portée plus forte en générant une tension cognitive pouvant avoir une influence sur les acteurs de la décision (les élus du Comité de Bassin en particulier).

La radicalité des résultats de l'étude Garonne 2050, montrant l'ampleur des impacts du changement climatique sur la Garonne, a placé le groupe projet face à une « *double contrainte* » : chercher à produire une tension cognitive chez les acteurs de l'eau susceptibles de provoquer un changement dans l'action politique, sans pour autant perdre en crédibilité ou générer des conflits qui conduiraient à discréditer l'étude.

Confronté à des « *gros dossiers* » (adoption du nouveau SDAGE en 2016, réformes des VP en 2021), le choix a été fait de ne pas utiliser Garonne 2050 comme un argument de changement radical : « *On ne s'impose pas d'épreuve dans un sens ou dans un autre. On reste sur des mesures sans regret avant de prendre une inévitable mesure avec regret.* » (Notes cinquième comité de pilotage, 2013). On retrouve ici ce qui était présenté par Theys comme les deux termes de l'alternative auquel le porteur de la prospective était confronté au moment de la décision, mais qui sont ici présentés comme des solutions à court et moyen terme. Dans un premier temps, les porteurs « *plaident pour la flexibilité, la stratégie des petits pas, les politiques «sans regret» (c'est-à-dire sans coût apparent), les approches du type «essai-erreur, c'est-à-dire pour tout ce qui va dans le sens de la réversibilité* », puis dans un second « *faire en sorte que cette «certitude» conduise à des choix irréversibles* » (Theys, 1993). Le groupe projet peut donc s'accommoder dans un premier temps d'une « *stratégie des petits pas* » (un peu plus de stockage, une petite baisse des autorisations des prélèvements, une diminution du DOE), même modeste, en espérant à plus long terme trouver une fenêtre d'opportunité politique pour engager une politique plus en phase avec leurs résultats.

Dans leur analyse sur les dynamiques des espaces définitionnels, Gilbert et Henry ont placé les luttes définitionnelles au cœur de la construction des problèmes. Ce sont des acteurs en compétition qui font évoluer les définitions et peuvent donner plus ou moins de poids aux espaces définitionnels. Mais il semble que dans Garonne 2050, les acteurs de l'eau régulièrement en conflit se sont investis très inégalement dans cette lutte définitionnelle (boycott des agriculteurs, indifférence des élus), les acteurs n'ayant participé que modestement, et sans chercher à peser sur l'élaboration du problème. En analysant la situation, le groupe projet a d'ailleurs considéré que l'étude ne pouvait pas

avoir de portée si elle n'était pas supportée par un acteur central dans le jeu politique local, et si l'étude n'était pas associée à une prise de décision politique. En ce sens, le maillon manquant de Garonne 2050 serait un défaut d'un personnage puissant, c'est-à-dire un leader selon la définition de Lagroye : « *perçu et présenté comme indispensable à la poursuite des relations bénéfiques, institué comme un garant d'un système qui assure à tous les joueurs (du moins le croient-ils) leur maintien dans des jeux imbriqués, la préservation ou l'amélioration de leurs pratiques et des valeurs auxquelles ils sont attachés* » (Lagroye, 2003, p.53). Toutefois, le problème est peut-être plus profond. Garonne 2050 cherche à mettre à jour une réalité virtuelle, une menace qui n'est pas tangible pour les acteurs du territoire. Dès lors, comment associer et faire s'approprier ces connaissances alarmantes et incertaines par les publics qui sont sensés supporter les conséquences de la situation imaginée et décrite (plus que vécue ou expérimentée) ?

Au-delà de cette fragilité, s'il n'y a pas changement de paradigme, c'est probablement en grande partie en raison de la politisation fonctionnelle du groupe projet qui s'est traduite par travail d'anticipation des conflits. Les changements importants entre les mises en visibilité des impacts du changement climatique et entre les espaces de définitions fermés et les espaces de définition publics ont bien reposé sur l'anticipation d'un conflit et le contrôle du travail définitionnel par le groupe projet. En cela, la lutte définitionnelle entre usagers de l'eau n'a pas eu lieu. Ayant placé cette dynamique au centre de l'analyse, Gilbert et Henry invitaient à relativiser les lectures en termes de « *reconnaissance des problèmes* » (Gilbert et Henry, 2012, p.46). Mais dans un tel cas, quand la lutte définitionnelle a fait défaut, la reconnaissance publique n'est-elle pas essentielle à la portée du problème ? Ainsi, l'accueil « tiède » reçu par Garonne 2050 lors de sa présentation en comité de bassin en décembre 2013 tient sûrement aussi au fait de ne pas avoir été présenté comme un problème cristallisé par des conflits. Aujourd'hui, n'ayant eu qu'un faible soutien politique et institutionnel, le groupe projet opère un travail de reconnaissance auprès des acteurs de l'eau et du territoire, la nouvelle stratégie du comité de pilotage étant de faire passer l'étude par des voies institutionnelles détournées « *pour que ça y reviennent par d'autres voies, on va jouer au billard* » (notes comité de pilotage). Mais sera-t-il vraiment possible de faire décider sans renouer avec le conflit et la controverse ?

Tout au long de cette partie de la thèse, au travers des trois études de cas étudiées, nous avons analysé des « *moments* » d'action publique au sein desquels des acteurs, déjà plus ou moins fortement confrontés avec des mises en visibilité du changement climatique, ont cherché à changer les modes de gestion de l'eau et des risques en prenant appui sur l'argument changement climatique. Les formes et les trajectoires de ces mises en visibilité donnent à voir des recoupements possibles entre les trois cas étudiés, pourtant différents du point de vue de leur configuration.

Le cœur de notre analyse finale est de comparer la portée transformative de la mise en visibilité des impacts du changement climatique dans des situations en prise avec la problématique des variations des régimes hydrologiques. L'ambition comparatiste entre nos trois cas d'étude doit permettre la vérification et le contrôle des généralisations (Sartori, 1994).

On en arrive ainsi à esquisser une conclusion générale sur la portée transformative de la mise en visibilité. La structure rhizomique du problème de l'adaptation aux changements climatiques, ainsi que le caractère limité de ses modes de mise en visibilité, rendent possibles des appropriations stratégiques et un travail définitionnel sur le sujet du changement climatique. Les enjeux forts et structurants dans le domaine de gestion de l'eau sont particulièrement propices à ce travail de retraduction par les acteurs dominants, qu'ils souhaitent conserver un statu quo ou promouvoir des changements.

Les discours sur les changements climatiques n'existent qu'à la condition que des acteurs les portent dans des débats. Dans les terrains étudiés, les mises en visibilité du changement climatique ont été introduites par les discours des experts, que ce soit dans des rapports mobilisés par les gestionnaires, par des prises de parole directement auprès de décideurs ou dans l'espace public. La portée de ces discours ne peut pas se justifier uniquement par la puissance des arguments mobilisés, fussent-ils des arguments d'experts. La robustesse des connaissances ne conduit à des changements dans l'action

publique qu'à la condition que cette robustesse puisse servir une cause soutenue par des acteurs. La mise en visibilité du changement climatique portée par les experts scientifiques peut tout autant constituer une ressource pour renouveler les modes de décision dans une logique d'anticipation et de concertation, que légitimer le maintien d'une réponse sécuritaire ou aménagiste (comme sur la Richelieu). Du fait de ses spécificités comme l'incertitude ou la plasticité de la définition, la mise en visibilité des changements climatiques renforce les stratégies des acteurs et le jeu dans les espaces définitionnels.

La révision du plan de gestion des étiages s'inscrit dans un contexte marqué par des positions d'appropriation stratégique du changement climatique. Pour les acteurs, prendre plus ou moins en compte les mises en visibilité des impacts du changement climatique, c'est également rendre la situation plus ou moins connue, et surtout plus ou moins contrôlable (Borraz, 2008). C'est le cas de la révision du plan de gestion des étiages où accorder du poids à la mise en visibilité du changement climatique, c'est laisser une part d'incertitude au détriment d'une lecture par le risque jugé plus maîtrisable (Klauer et Brown, 2004). Ainsi, la mise en visibilité suit un processus d'enrôlement et de possible transformation. Au même titre qu'avec l'incertitude, les acteurs s'arrangent avec la mise en visibilité du changement climatique (Chalas *et al.*, 2009) et en font une ressource stratégique.

À l'inverse, certains acteurs peuvent réduire le poids des mises en visibilité en les niant ou en les transformant, en les canalisant dans des espaces qu'ils savent à faible portée définitionnelle. Ces discours, qui sont fondés sur des scénarios possibles et des visions du futur, sont repris par une partie des acteurs, tout autant pour justifier un statu quo, ou, à l'inverse, faire la promotion de changements dans l'action publique, comme nous l'avons vu dans l'exemple des arguments visant tantôt à soutenir ou au contraire à dénigrer la création de nouveaux stockages d'eau pour anticiper les effets du changement climatique dans la vallée de la Garonne.

Nous défendons l'idée que les mises en visibilité du changement climatique viennent conforter les rapports de domination entre les acteurs. Les acteurs dominants qui sont le plus à même de créer des espaces définitionnels sensibles ou hermétiques aux experts scientifiques sont déterminants dans l'introduction de ces dimensions dans la définition

du problème. On considère donc que, dans les temporalités observées, c'est plutôt l'inertie et la reproduction sociale qui l'emportent.

Cependant, le travail de mise en visibilité du changement climatique ne permet pas à lui seul de redéfinir un problème public. Pour que le changement climatique acquière une portée, il faut que ses porte-paroles l'introduisent dans des réseaux sensibles à ce type de cause, que l'incertitude représente un intérêt stratégique pour les acteurs dominants au regard d'enjeux déjà construits, et que les instruments y soient plus ou moins perméables. Nous qualifions cette utilisation de la mise en visibilité du changement climatique comme étant une mobilisation définitionnelle.

Dans nos études de cas, la mise en visibilité du changement climatique a été mobilisée comme une ressource par un groupe d'acteurs dominants : les gestionnaires (Révision du Plan de Gestion des Etiages) et élus politiques (Rivière Richelieu) en prise avec la décision. Il s'agissait alors de la confiner dans un dispositif pour en maîtriser les conclusions ou de s'en prémunir pour définir un problème public selon des caractéristiques déjà existantes et conserver ainsi le statu quo de l'arrangement institutionnel en cours.

Mais la mise en visibilité du changement climatique ne peut devenir une ressource qu'à condition que la politique (risque, urgence, exception, gestion du conflit d'usage...) dans lequel elle est mobilisée puisse l'intégrer sans remettre trop radicalement l'organisation et les inerties institutionnelles en cause. Fournier a ainsi mis en évidence que le risque inondation, du fait de l'implication de la responsabilité juridique des élus, avait tendance à être traité dans une arène fermée (Fournier, 2010). L'urgence produit également un régime décisionnel qui lui est propre, et où il est possible de s'affranchir de certaines contraintes argumentatives comme par exemple l'incertitude exprimée par les expertises.

La publicisation de la mise en visibilité constitue une autre ressource pour les acteurs négociant leur position dans le système d'acteurs en charge d'un problème public ou d'un risque. La mise en débat des effets des changements climatiques dans l'espace public apparaît ainsi comme une ressource pour des acteurs dont l'avis n'est pas exprimé ou entendu dans les espaces confinés. C'est-à-dire que les acteurs cherchent alors à ouvrir le traitement du problème soit par un processus de publicisation et de déconfinement de l'espace décisionnel (avec tous les risques de perte de contrôle, de désappropriation que

cela suppose), soit dans le cas du PGE en posant à nouveau frais la mobilisation de l'expertise du changement climatique et son utilisation.

Nos trois études de cas montrent qu'il existe une tension - tout au moins latente - entre les logiques propres aux espaces confinés de définition et celles propres aux espaces publics. C'est en fonction de cette tension que s'opère la définition des problèmes, sachant qu'à chaque problème correspond un arrangement institutionnel particulier, un type de système d'acteurs intervenant dans sa prise en charge, ainsi qu'un type de relation aux arènes publiques. C'est donc en fonction de ce « déjà-là » (Lascoumes, 1994), auquel nous accordons une grande importance, que se joue la définition des possibles.

CONCLUSION

GENERALE

Cette recherche a conduit à retracer, la construction scientifique, sociale et politique ainsi que la diffusion nationale et la déclinaison dans les politiques locales de l'eau, de l'adaptation au changement climatique. En synthèse, on considère que le travail de mise en visibilité des impacts locaux des changements climatiques, conduit à transformer la portée normative et politique du problème de l'adaptation au changement climatique qui est réinterprétée au travers des jeux d'acteurs et d'arguments qui prévalent dans les différents espaces définitionnels de la gestion de l'eau. Loin des changements prescrits par l'urgence climatique, l'adaptation par ajustement tend à s'imposer, dans ce premier temps, comme le mode de régulation dominant.

Pour étayer cette conclusion, nous reviendrons sur la sociogenèse du changement climatique et de l'adaptation avant de décrire plus analytiquement les raisons de la faiblesse des changements observés dans la gestion locale de l'eau. Nous exposerons enfin deux perspectives de recherche qui découlent de ce constat.

La stabilisation d'une définition floue dans le régime international

Questionner la sociogenèse de l'adaptation au CC impliquait de se doter d'un outillage théorique et méthodologique permettant de rendre compte des processus de définition d'un problème dans des espaces scientifiques, politiques et gestionnaires, sans pour autant perdre de vue la spécificité des règles en termes de mise en visibilité et de stratégies d'acteurs, propres à chacun de ces espaces définitionnels. Pour ce faire, cette thèse s'articule sur trois approches distinctes focalisées sur des aspects particuliers de l'action publique : le travail de mise en visibilité des arguments, l'expression des logiques d'acteurs, les luttes dans les espaces définitionnels.

En interrogeant nos terrains par la sociologie de la mise en visibilité (Lemieux, 2008), nous avons rendu compte des différentes manières de présenter et de dire des connaissances profanes et scientifiques sur le changement climatique par des mises en mots, des mises en nombres, des mises en modèles, des mises en images. Nous avons montré comment ces types de mise en visibilité peuvent contribuer à définir les orientations politiques et les solutions préconisés pour lutter contre le changement

climatique. Une deuxième perspective plus actionniste a cherché à identifier les logiques d'action qui se confrontent dans la définition d'une régulation de l'adaptation au changement climatique. À distance des arguments climato-sceptiques ; l'apparent consensus local sur les effets du changement climatique sur la ressource en eau traduit des formes d'appropriation stratégique du problème par les différents acteurs. Enfin, en portant attention aux différents espaces de définition (Gilbert et Henry, 2012), nous avons contribué à montrer comment l'impératif de participation et de transparence propre aux sociétés réflexives et communicationnelles, génère différents espaces définitionnels plus ou moins ouverts ou confinés, dont il convient de déterminer lesquels contribuent de manière décisive à la définition des régulations sur l'adaptation au changement climatique. Le pluralisme et l'adaptabilité de ce triple cadrage théorique a permis de rendre intelligibles et comparables des études de cas dissemblables. Ces trois études de cas, d'un côté, convergent par leur proximité en termes de gestion des variations de régimes hydrologiques (crues/étiages) potentiellement attribuables au changement climatique. D'un autre côté, nos études de cas se distinguent d'une part, par la nature des enjeux propre à chaque configuration selon que l'on soit en présence, d'une gestion de crise (crue de la Richelieu) ; de la renégociation d'une norme (Plan de Gestion des Etiages de la Garonne) ; de la recherche d'un nouveau paradigme gestionnaire (Prospective participative Garonne 2050).

Dans la première partie, nous avons restitué la trajectoire de la construction du changement et de l'adaptation au changement climatique dans les arènes de débats scientifiques et dans les échanges internationaux. L'analyse de la littérature publiée sur les politiques climatiques, mais également des modalités de structuration des négociations et des accords internationaux sur le climat, a conduit à mettre en perspective les conditions de mise en visibilité du changement climatique et de l'adaptation au changement climatique. Il apparaît que, dans un premier temps, le travail de modélisation du climat, l'approche du Giec et le cadrage pollutionniste (chapitre 2) ont conditionné une lecture de l'adaptation au changement climatique comme une solution laxiste comparée à l'intensité de l'effort requis pour l'atténuation. À partir de 1992, dans un régime international structuré autour du Giec et CCNUCC, l'adaptation au changement climatique bénéficie d'un portage politique et gagne progressivement en légitimité. À partir de 2001, l'adaptation au changement climatique connaît une institutionnalisation rapide tant dans les pays du sud, par l'annonce de constitution de fonds spéciaux, que

dans les pays développés notamment par la définition de Plans Nationaux d'Adaptation ensuite déclinés aux échelles locales. Dans la littérature, de nouvelles formes et options d'adaptation au changement climatique sont explorées et conceptualisées, même si le champ reste dominé par une « adaptation par ajustement » (Bassett et Fogelman, 2013). En 2014, l'adaptation au changement climatique recouvre, à l'image du développement durable, un concept polysémique et une définition floue portés et diffusés par des global experts (Kalaora, 1999) et des acteurs multipositionnés (Hassenteufel *et al.*, 2010) ; sa portée normative prête à toutes les interprétations.

La diffusion de l'adaptation au changement climatique aux échelles nationales (France Québec pour nos études de cas) s'observe à partir des années 2000. L'observation de la diffusion aux échelles nationales Française et Canadienne-Québécoise confirme la plasticité de la notion.

Malgré les divergences initiales d'approche entre la France (policy-oriented) et le Québec (problem-oriented), on observe une réelle convergence dans les ressorts implicites des politiques d'adaptation, qui tendent à s'appuyer sur les mêmes logiques d'ajustement et sur les mêmes instruments de mise en œuvre. En cela, l'adaptation au changement climatique apparaît bien comme une nouvelle rhétorique, substituable à celle du développement durable, qui cherche à transcender les politiques sectorielles et territoriales. En cours d'institutionnalisation aux différents niveaux institutionnels tant en France qu'au Québec, l'opérationnalisation concrète de l'adaptation au changement climatique est encore un chantier émergent dont il est difficile de tirer des conclusions définitives.

À ce stade, l'analyse des cadres institutionnels et instrumentaux de l'adaptation au changement climatique montre ses limites pour comprendre l'opérationnalisation des politiques publiques à l'échelle locale où s'expriment les impacts concrets du changement climatique et où est attendue l'expression des capacités d'adaptation des citoyens et des acteurs socioéconomiques. Plutôt que de suivre l'émergence de politiques climatiques dédiées (Plans nationaux, schémas régionaux et plans territoriaux) nous avons pris le parti de focaliser l'analyse sur la problématique hydro-climatique en testant l'hypothèse que le changement climatique tendrait à devenir un principe directeur central de la gouvernance de l'eau et des risques.

Leçons de trois cas contrastés, quels effets de la mise en visibilité du changement climatique ?

Le problème de l'adaptation au changement climatique soluble dans la gestion locale de l'eau

Un premier bilan tiré de cette recherche donne à voir davantage de permanence que de changement dans les politiques locales de l'eau dans le contexte émergent du changement climatique. L'inscription de l'adaptation au changement climatique comme facteur important à prendre en compte dans les politiques de planification de l'eau (SDAGE) ; les situations de crise liées à des événements extrêmes pouvant être considérés comme imputables au changement climatique (crue de la Richelieu) ; les expertises revendiquant explicitement une mise en visibilité des changements climatiques ; la multiplication d'études prospectives visant à imaginer des futurs alternatifs possibles engagées (Garonne2050) s'avèrent au premier abord relativement inopérantes pour infléchir les orientations de la gouvernance de l'eau. Malgré l'ampleur des risques annoncés, les changements politiques et organisationnels restent encore marginaux selon les quatre dimensions du changement dans l'action publique identifiées par Hassenteufel²²⁰. L'analyse confirme que le renouvellement effectif et revendiqué des instruments d'action publique vers une voie plus participative (expertise co-construite, prospective participative, concertation des publics...) peine à produire des effets significatifs en termes de reconfiguration des enjeux et de recomposition de l'action publique dans le domaine de l'eau (Blondiaux et Fourniau, 2011 ; Roussary, 2013). Les points d'inerties classiques que constituent les stratégies des groupes d'intérêts organisés, le jeu avec les règles, les rapports de domination liés à une répartition inégalitaire des ressources de l'expertise, semblent avoir résisté à l'intrusion du changement climatique dans le champ de la gouvernance de l'eau.

La gestion de crise de la crue de la rivière Richelieu au printemps 2011 au Québec, traitée dans le registre de l'urgence et de la sécurité civile a conduit à neutraliser les alertes des

²²⁰ Instruments, Acteurs, Cadres d'interaction, Orientations de la politique. **Hassenteufel P.** (2011). Sociologie politique: l'action publique. Armand Colin, Paris (Collection U)., p.244-255.

scientifiques qui ont lu cet événement extrême comme une préfiguration d'impacts du changement climatique et à justifier la reconstruction à l'identique des infrastructures endommagées. Ce résultat contre-intuitif conteste les interprétations qui accordent *a priori* aux situations de crise et aux catastrophes un statut d'expérience et un pouvoir de recomposition des enjeux et des jeux d'acteurs ou de bifurcation significative dans les modes de gestion des risques.

Dans le contexte de la révision de la norme pour gérer collectivement les étiages de la Garonne (plan de gestion des étiages 2010-2014), la recherche explicite d'une mise en visibilité partagée et co-construite du changement climatique a suscité un consensus atone parmi les participants permettant une inscription de l'impact des changements climatiques dans l'état des lieux du futur PGE (non encore adopté). Cette inclusion sans heurt de la mise en visibilité du changement climatique comme diagnostic partagé, repose néanmoins sur des postures d'appropriations stratégiques de cet enjeu par les acteurs les plus influents dans les négociations. Si le changement climatique est unanimement reconnu comme un facteur aggravant des étiages de la Garonne, cette nouvelle donne contribue cependant à une forme « d'adaptation par ajustement » qui consolide les modes de gestion dominants (gestion de l'offre, création de nouvelles ressources, modernisation des techniques d'irrigation) aux dépens des tenants d'un changement de modèle (gestion par la demande, sobriété des usages, révision du modèle de l'agriculture irriguée).

La mise en visibilité du changement climatique constituait l'élément pivot de la démarche de prospective participative Garonne2050 (2010-2014) avait pour but de reconfigurer les modes de gestion de l'eau à venir. Cependant, l'ampleur insoupçonnée de la gravité des impacts du changement climatique sur les usages futurs, mise en évidence par les expertises (modélisation quantitative de scénarios du futur à l'horizon 2050) a conduit à inhiber la diffusion et la publicité de ces conclusions radicales à destination des élus de l'eau (comité de bassin). Le groupe projet s'est alors ressaisi du problème pour éviter des controverses publiques et assurer l'enrôlement des élus. Les potentielles options d'adaptation alternatives ouvertes lors de l'étape participative ont finalement été écartées au profit d'une problématisation plus classique et plus consensuelle d'une régulation des débits (arbitrage entre contrôle des débits et des volumes prélevables). Paradoxalement, la démarche prospective de construction de futurs possibles, cherchant à affranchir la

réflexion collective du poids de facteurs conjoncturels du court terme, tend à reproduire des solutions puisées dans le registre conventionnel de la gouvernance de l'eau.

Eléments d'analyse transversale

Le constat somme toute courant d'une inertie des politiques institutionnalisées face à l'intrusion d'un facteur susceptible de les déstabiliser invite à se défier d'un tropisme qui privilégie l'observation de la permanence à celle du changement. Nous proposons une compréhension plus fine des mécanismes de retraduction locale du problème de l'adaptation au changement climatique au prisme d'une lecture des trois dimensions d'analyse mobilisées dans la thèse i) effets des mises en visibilité ii) effets des logiques d'action, iii) effets des espaces de définition.

L'effet des mises en visibilité

Nous avons souligné tout au long de la thèse, comment la mise en visibilité du changement climatique à l'échelle locale s'opère au travers d'une grande diversité de formes : mise en mots, mise en nombres, mise en modèles, mise en images. Chaque forme dispose d'un poids différent dans les débats et peut être mobilisée à des fins particulières. Comme le souligne Lemieux plus une mise en visibilité apparaît solide aux acteurs, plus ils peuvent lui faire confiance et plus ils peuvent l'utiliser pour agir et justifier des actions (Lemieux, 2008).

Mise en mots

Pour qualifier les effets du changement climatique, la mise en mots apparaît comme l'expression la plus universelle et la plus accessible. Cette mise en mots, commune aux trois cas d'étude, est particulièrement valorisée comme moteur expressif dans les dispositifs de concertation et dans la participation du public. La mise en mots, comme forme souple et rendue accessible par les instruments de concertation est aussi celle qui autorise les dramatisations les plus radicales ou inversement la minoration des enjeux. Dans la réalité, notre analyse montre que la mise en mots dispose d'un faible pouvoir de transformation et de reconfiguration des politiques de gestion de l'eau comme l'illustrent le faible écho des messages d'alerte dans l'espace public des scientifiques à l'occasion de la crue de la Richelieu ou encore la portée modeste du large recueil de points de vue de la prospective Garonne 2050.

Mise en nombres et mise en variables

La mise en nombres et la mise en variables marquent une rupture rationaliste de l'entrée de l'expertise dans les débats, en opposition avec les discours profanes de la mise en mots. C'est la mise en forme qui est mobilisée pour exclure et discréditer des conceptions ne répondant pas aux épreuves et aux critères de la pensée scientifique. Les énoncés inaptes à être traduits en nombres s'exposent à une exclusion des argumentaires considérés comme légitimes. Les propos et témoignages sur le changement climatique relevant d'expériences vécues énoncés dans les réunions du PGE, ou encore les scénarios produits par les ateliers participatifs de Garonne2050 n'ont pas échappé à cette requalification en étant remplacés par des argumentations quantifiées jugées moins arbitraires et plus robustes. Finalement, la mise en nombres comme forme de mise en visibilité experte est communément valorisée dans les arènes gestionnaires, au détriment de mises en mots dont l'interprétation échappe largement aux compétences des professionnels de la gestion de l'eau.

Mise en modèles

Les avancées spectaculaires de la mise en modèle du changement climatique comme forme privilégiée de mise en visibilité d'un phénomène global invisible et complexe lui ont conféré un crédit croissant dans la définition des politiques climatiques. Les attentes des organismes gestionnaires à l'égard de ces représentations de la complexité ont stimulé une demande politique de modèles climatiques régionaux visant à produire des savoirs plus opérationnels pour orienter l'action sur les territoires. À ce titre, les visées normatives de l'adaptation au changement climatique reposent fortement sur des modèles capables de coupler des simulations du climat avec des enjeux territorialisés confrontés aux impacts du changement climatique (comme le devenir de l'agriculture, de la ville, de la ressource en eau...).

La mise en modèles, comme forme considérée comme la plus aboutie de représentation de la complexité, dispose aujourd'hui d'un statut prescriptif fort dans la problématique hydro-climatique auprès des gestionnaires et des décideurs publics. Cependant, d'un point de vue social et d'action collective, la mise en modèles dispose d'une faible capacité d'intégration des connaissances des acteurs tend à entériner une rupture entre la portée réflexive de la mise en mots et des conceptions expertes nécessaires à la prévision et à la

planification. Dans la prospective Garonne2050, alors que les scénarios dits « caricaturaux » issus des ateliers participatifs ouvraient un (trop) large spectre des futurs possibles, la modélisation quantitative des scénarios dits « souhaitables » recadre drastiquement les options d'adaptation dans un registre plus conforme aux conceptions gestionnaires classiques (ajuster les débits et les prélèvements). Par ailleurs, au-delà des critiques de l'effet « boîte noire » auquel s'expose la mise en visibilité par les modèles, l'incapacité des modèles à prendre en compte la diversité du social (par exemple comment intégrer l'hétérogénéité des types d'agricultures présentes et futures sur un même territoire) conduit à un réductionnisme du social. Sans contester fondamentalement l'intérêt des modèles pour l'aide à la décision, l'impérialisme de la mise en modèle comme mode dominant de l'expertise gestionnaire actuelle présente le risque d'occulter des options d'adaptation marginales qui bien que pouvant être le germe des alternatives futures, échappe à la lecture des futurs exposée par la modélisation.

Mise en images

La mise en image des effets du changement climatique constitue une des formes de mise en visibilité qui connaît un succès croissant, considérant sa capacité à produire une représentation simplifiée, pédagogique et accessible à tous d'un phénomène complexe. Le défi de rendre visible l'invisible, de rendre compréhensible la complexité paraît devenu accessible par le recours aux nouvelles techniques de l'infographie et de l'imagerie de synthèse. La mise en images comme véhicule de connaissances expertes consacre un monde de communication unilatéral qui transfère aux images un pouvoir de persuasion qui fait largement défaut aux expertises gestionnaires. Les films d'animation présentant les scénarios « souhaitables » de la prospective Garonne2050 proposent une forme d'expression simplifiée et déréalisée destinée à forger la conviction du grand public sur la pertinence des options d'adaptation représentées. La mise en images a comme fonction explicite de réincarner les options occultées par la mise en modèles.

Au travers de ces différentes formes de mises en visibilité en concurrence, l'adaptation au changement climatique se présente un problème ayant des « dispositions »²²¹, permettant ainsi une traduction et une appropriation spécifique par une diversité des acteurs de la gestion de l'eau. Les coalitions d'acteurs la gestion de l'eau qui contribuent aujourd'hui à un maintien des régulations existantes (adaptation ajustement) plus qu'à un changement de paradigme (adaptation transformation) ont su faire valoir des mises en visibilité du changement climatique qui correspondent à leurs conceptions dominantes. De ce point de vue, le passage à une analyse des logiques d'action, puis des luttes dans les espaces définitionnels apparaît comme un complément indispensable à la seule approche par la mise en visibilité.

L'effet des logiques d'action

Le poids des expertises

Sans injonction réglementaire d'une prise en compte du changement climatique et sans définition claire de l'adaptation au changement climatique, les expertises sont amenées à jouer un rôle fondamental pour l'intégration du facteur climat dans les politiques de gestion de l'eau. L'adaptation au changement climatique ne dispose pas aujourd'hui à l'échelle locale, de porteurs de cause suffisamment puissants pour imposer dans le débat public une transformation significative des modes de gestion de l'eau sous contrainte climatique. Pour reprendre des catégories élaborées par Bassett et Fogelman (2013), on pourrait dire que les acteurs qui promeuvent des adaptations-transformations ou des adaptations-réformes ont peu d'écho dans les jeux d'acteurs existants.

Ainsi dans une configuration de crise, a priori favorable à l'émergence d'adaptation-transformations/réformes, les lanceurs d'alerte cantonnés à une expression médiatique ont été marginalisés par une action publique justifiée par l'urgence de la réparation, de la sécurité civile voire de l'action humanitaire.

²²¹ Par disposition des problèmes publics, on entend par là les éléments définitionnels constitutifs du problème susceptibles d'être actualisés par des acteurs dans de nouveaux espaces définitionnels. Pour une exposition de la sociologie dispositionnaliste voir : **Lahire B.** (2005). *L'Esprit sociologique*. Editions La Découverte. p.261-346.

À l'inverse dans la configuration de la révision du plan de gestion des étiages, les experts du climat se sont peu engagés dans la procédure pour accréditer la thèse d'un impact probable du changement climatique sur l'aggravation future des étiages de la Garonne. Cette absence de caution scientifique des dires experts a rendu possible l'expression d'appropriations stratégiques du changement climatique par des acteurs aux intérêts pourtant contradictoires. Chacun a pu convoquer une expertise climatique orientée au bénéfice de ses intérêts : certains environnementalistes minimisent la portée du changement climatique pour conserver une crédibilité aux actions de défense des espèces emblématiques de poissons migrateurs qui pourraient être condamnées en cas d'un réchauffement important ; les agriculteurs irrigants trouvent dans les conséquences les plus pessimistes du changement climatique un argument robuste pour justifier la création de nouvelles ressources ; d'autres agriculteurs alternatifs y trouvent inversement la justification d'un nécessaire changement de modèle agricole ; enfin les gestionnaires chargés de l'animation de cette expertise collaborative, sensée rompre avec une expertise technocratique désormais critiquée, restent pour l'heure démunis et dans une position de retrait face à ces positions et attentes contradictoires, dans l'incapacité qu'ils sont de les traiter dans un autre registre que celui de la lecture techniciste hydraulique propre à leur culture professionnelle...

L'appropriation stratégique contre le modèle du déficit de connaissances

Les résultats de cette recherche permettent également de mettre en évidence les capacités cognitives et stratégiques mobilisées par les acteurs partie-prenante pour peser dans la définition du problème de l'adaptation au changement climatique et asseoir leurs positions dans les espaces de débat et de négociation. Une première observation conduit à constater que l'intrusion du changement climatique dans la gouvernance de l'eau n'a pas suscité de controverses majeures, ni d'opposition frontale sur les impacts probables du changement climatique sur la ressource en eau et sur l'aggravation des risques (crues/étiages). Ce constat d'une absence de controverses ne doit cependant pas conduire, comme c'est souvent le cas, à considérer que l'absence de conflits vaut accord. En effet, l'explication de cette situation réside, selon notre analyse dans les jeux de positions adoptées par les différents acteurs de la gestion locale de l'eau devenus des « experts » en appropriation stratégique (Chapitre 5 et 6). Cette posture, qui rappelons le consiste à adhérer explicitement à des principes normatifs adoptés collectivement moins par

conviction que par intérêt stratégique, diffère et déplace les tensions ou les arbitrages dans d'autres espaces définitionnels (cf infra) donnant l'illusion d'un consensus dans les arènes de débat les plus publiques. Considérant que la véritable décision se jouera ailleurs, certains acteurs peuvent se présenter en défenseurs zélés de l'adaptation au changement climatique tout en faisant la promotion d'options d'adaptation qui vont à l'encontre de la lutte contre le changement climatique.

La multiplication des postures d'appropriation stratégique n'est pas étrangère à la profusion des démarches participatives dans la gestion de l'eau. La difficulté de ces espaces de concertation ouverts à peser significativement sur la régulation tend à les discréditer et à favoriser des attitudes de « participation obligée » qui masquent une certaine défiance à l'égard des procédures participatives. Si le nombre de participants, l'intensité et la richesse des échanges restent des indicateurs privilégiés pour évaluer les procédures participatives, la défiance des participants voire même des organisateurs à leur égard en constitue un autre non négligeable. Le passage obligé des procédures participatives ou collaboratives allié au désenchantement qu'elles suscitent parmi les participants, favorisent les positions d'appropriation stratégique, contribuant à discréditer plus encore ces expériences collectives. Les promesses démocratiques de l'exercice, préconisé dans le projet initial de la prospective la Garonne 2050, se trouve, au terme de près de trois années, réduit à « peu de chose » dans les scénarios quantitatifs modélisés, laissant le champ aux logiques d'action classiques que l'étude était justement sensée renouveler. S'il est encore trop tôt pour conclure sur le devenir d'une étude dont les conclusions malgré tout détonantes pourraient trouver un écho social (in)attendu, il n'en reste pas moins que la dimension participative de l'étude, qui aurait pu raviver le pluralisme dans la gouvernance de l'eau, sort affaiblie de cette expérience pourtant innovante.

La conduite de l'expertise : de l'accompagnement à la politisation fonctionnelle

La tendance des gestionnaires à vouloir transformer les formes d'expertises classiques, dans le sens d'une plus grande intégration des attentes sociales, est apparue de manière particulièrement dans les trois configurations étudiées. Le caractère incertain du changement climatique et les orientations politiques indéterminées que suggère l'adaptation au changement climatique, en prenant à défaut les démarches technico-

centrées de l'expertise standard, ont ouvert le champ à des innovations dans ce domaine. Expertise collaborative (comme le PGE), prospective participative (comme Garonne 20150) s'inscrivent au rang de ces innovations procédurales. Ces démarches nécessitent cependant quelques garanties procédurales - les gains attendus sur le fond dépendant largement de cadrages de la forme - qui ne sont pas systématiquement respectées. Dans l'univers traditionnellement technique et gestionnaire de l'expertise, la gestion de l'incertitude (propre au changement climatique) évoque plus une contrainte à évacuer qu'un moteur de l'imagination. En dépit de la collaboration de prestataires spécialistes de la concertation (pour le PGE) ou d'un garant scientifique sociologue (pour Garonne 2050), la culture technico-centrée qui domine le monde du premier cercle de l'eau a repris en main le contrôle des expertises.

Autre conséquence de ce contrôle des procédures par les animateurs de l'expertise, la politisation fonctionnelle tend à s'imposer comme le mode dominant de sélection et de hiérarchisation des conclusions. Dans Garonne 2050, la politisation fonctionnelle du groupe projet a conduit à mettre en avant les régulations qui, à leurs yeux, d'une part étaient les moins susceptibles de conflits, et d'autre part, avaient le plus de chances de trouver écho auprès des élus (ou encore le moins de risques de se retrouver rétoquées). En ce sens, la politisation fonctionnelle constitue un puissant filtre qui tend à verrouiller les possibilités de changement dans le mode de gestion de l'eau. La crainte de voir la prospective Garonne 2050 verser dans la controverse au risque d'être rejetée par les élus, aura conduit le groupe projet à produire un message finalement peu tranché peu et mobilisateur par rapport notamment aux conclusions radicales de l'étude sur l'intensité des impacts climatiques sur la Garonne.

Les effets des espaces de définitions

La mise en visibilité des effets locaux du changement climatique et son impact sur la définition de politiques d'adaptation ont été débattus dans différents espaces de discussion qu'ils soient publics ou confinés. Dans le fonctionnement ordinaire de l'action publique, la plupart des problèmes sont résolus à « bas bruit » et de fait ce sont bien plus souvent dans les espaces confinés que sont déterminées les définitions d'un problème (Gilbert et Henry, 2012). Les trois configurations étudiées (gestion de crise, renégociation de norme, changement de paradigme) ont offert l'opportunité de mesurer le poids des luttes définitionnelles et d'observer l'effet des différents espaces de définition dans les

arbitrages réalisés pour favoriser ou freiner l'intrusion du changement climatique dans la gouvernance de l'eau.

Avec la généralisation de la concertation comme machine à générer du consensus, on assiste à une multiplication des espaces de définition publics qui s'affichent ouverts et pluralistes. Toutes les formes de mises en visibilité (notamment les mises en mots) y sont exprimables, sans hiérarchisation ni arbitrage *a priori*. La prise de parole du plus grand nombre, y compris sur le registre de l'expérience personnelle (comme dans les tables rondes du PGE) y est valorisée ; Sur la Richelieu la prise de parole des lanceurs d'alertes, le témoignage des victimes de l'inondation ou ceux plus compassionnels de leurs soutiens populaires, alimentent un sentiment inclusif d'une prise en compte de « tous » les points de vue. L'expression libre et ouverte des opinions (conçus ici comme un exutoire à la situation de crise) n'exclut cependant pas et pourrait-on avancer favorise, l'ouverture d'espaces définitionnels spécifiquement dédiés au traitement de la situation de crise. Le traitement de la crue du Richelieu sur le registre exclusivement « sécuritaire et réparateur » s'est imposé dès lors que l'espace définitionnel de la gestion de crise demeurerait confiné aux experts patentés du domaine. Les voix prônant une lecture et une voie plus adaptative sont paradoxalement restées « confinées » dans l'espace public ouvert.

La négociation en cours du plan de gestion des étiages de la Garonne, n'a pas encore livré l'ensemble des clés de lecture des espaces définitionnels dans lesquels s'effectueront les arbitrages de la norme de débit, mais d'ores et déjà l'état des lieux qui se voulait l'étape la plus participative et la plus publique, aura finalement été sous l'emprise de l'expertise technico-centrée. Avec Garonne 2050, la lecture par les espaces de définition tient un cas d'école. Explicitement lancée pour favoriser un changement de paradigme dans la gestion de l'eau, la démarche initialement ambitieuse, innovante et volontariste de prospective participative, se trouve reprise en main dans les espaces définitionnels dominés par « l'esprit gestionnaire » (Ogien, 1995) que constituent le groupe-projet, le comité de pilotage et la commission de planification de l'agence de l'eau.

Deux perspectives...

L'observation de l'inclusion émergente du changement climatique dans la gouvernance de l'eau a donné le sentiment que l'inertie l'emporte sur le changement. Pour autant, ce constat doit être nuancé si l'on prête davantage attention aux signaux faibles et à la longue durée qui joue certainement en faveur d'une prise en compte plus forte du changement climatique. Cette considération nous invite à ouvrir deux perspectives de recherche et d'action qui pourraient prolonger les réflexions de la thèse i) sur les modalités de prise en compte du temps long pour l'intégration des changements dans l'action publique ii) sur la préconisation d'une sociologie contributive critique (Uhalde, 2008) comme médiateur et moteur des politiques d'adaptation au changement climatique dans le domaine de l'eau.

Donner du temps long à l'action publique

Se poser en observateur d'une action en train de se faire présente l'intérêt de saisir sur le vif les interactions et expressions qui constituent une des matières de la construction du réel, cependant, cette simultanéité entre l'observation et l'analyse soumet le sociologue au risque de surinterpréter l'observation tirée d'un temps court au regard, du temps long qu'exigent des changements de paradigme dans la gestion de l'eau (Fernandez, 2009) ou des changements de référentiels dans le monde agricole (Muller, 2000).

Dans leur synthèse sur l'approche des « Trois I », Palier et Surel suggèrent de subordonner la compréhension des dynamiques aux temps variables de l'échelle temporelle (Palier et Surel, 2005). Au court terme les changements des stratégies des acteurs, au moyen terme les dynamiques institutionnelles et au temps long l'évolution des référentiels. Appliqué à notre analyse, on peut alors prêter une attention plus fine aux signaux faibles qui, dans les configurations étudiées, augurent de changements dans les logiques d'action (temps court) ; dans les espaces de définition (temps moyen) ; dans les formes de mise en visibilité (temps long).

Notre analyse a montré que les logiques d'acteurs constituent les principaux facteurs explicatifs des changements mais surtout des inerties dans la gestion de l'eau. En faisant une appropriation stratégique des mises en visibilité du changement climatique (chapitre

5) et en déplaçant les décisions des espaces définitionnels confinés (chapitre 4 et 6), il apparaît bien que ce sont les acteurs dominants qui disposent d'un poids déterminant sur la mise à l'agenda politique de la problématique hydroclimatique.

Dans une perspective temporelle plus longue, on peut faire l'hypothèse que les positions de *statu quo* soutenues par les logiques d'acteurs opportunistes pourraient s'éroder²²².

On peut notamment considérer que si le changement climatique émergeant dans la politique de l'eau a été opportunément mobilisé comme une ressource argumentative pour asseoir les intérêts de certains acteurs vis à vis de la ressource en eau, il est possible de penser qu'une telle appropriation stratégique ne puisse durablement donner le change dans le temps long, face à une démonstration plus affirmée et plus robuste des impacts du changement climatique. L'intégration de prime abord de l'argument du changement climatique dans les débats sur l'eau peut avoir créé une forme d'irréversibilité, il deviendra désormais difficile voire impossible de le renier, même si des mises en visibilité futures contradictoires s'opposent aux intérêts de certains acteurs. Les mises en visibilités d'aujourd'hui (comme celles laissées par l'étude Garonne 2050) peuvent constituer des traces pouvant produire des effets d'irréversibilités dans les argumentaires.

Une autre hypothèse de changement peut reposer sur le surgissement de controverses, qui ont l'a vu sont largement contenues par les limites socialement et politiquement acceptables assignées aux politiques de l'eau. Une rupture de digue sur ce front pourrait favoriser des critiques du caractère restrictif des mises en visibilité du changement climatique retenues dans les politiques de l'eau. On ne peut par exemple exclure, que dans un avenir plus ou moins proche, les conclusions jugées catastrophiques (et aujourd'hui occultées à ce titre) de l'étude Garonne 2050 ne servent de véritable révélateur à un besoin de changement de paradigme de la gestion territoriale de l'eau. Ou encore, les alertes inaudibles lancées par les scientifiques sur l'inondation du Richelieu trouveront un écho retentissant lorsqu'advientra un prochain événement extrême

²²² Ces pistes sont inspirées de la recension de **Barbier R.** (2007), Compte rendu de: Yannick Barthe, Le pouvoir d'indécision. La mise en politique des déchets nucléaires, Ed. Economica, collection «Etudes politiques», 2006, 239 p. *Socio-logos. Revue de l'association française de sociologie*, 2, pp.

similaire. Autrement dit, la faiblesse de l'argumentaire de l'adaptation au changement climatique aujourd'hui ne préjuge en rien de son inanité demain.

Enfin, il faut également considérer le temps long des dynamiques institutionnelles. Sans socle institutionnel constitué pour l'heure, la problématique du changement climatique se trouve désormais de plus en plus à la croisée d'enjeux sectoriels puissamment organisés et représentés, comme celui de la gestion de l'eau. L'institutionnalisation de l'adaptation au changement climatique n'en est qu'à ses balbutiements, et déjà émergent et prennent place, des organisations-frontières (Cash *et al.*, 2006) qui surplombent et embrassent les logiques sectorielles et de filières, les dynamiques territoriales et potentiellement les destins individuels des habitants. Plus transcendants que des simples organismes d'expertise ou gestionnaires, on peut imaginer ces organisations frontières comme des médiateurs entre social et politique, entre secteurs et territoires ; ou encore, dans une vision plus libérale, comme des entrepreneurs de cause chargés d'assurer un lobbying organisé pour certains intérêts organisés. Plusieurs organisations territoriales émergentes ont fait de l'adaptation au changement climatique le moteur principal de leur action : le GIE Thématik'eau en Lot et Garonne prétend s'imposer comme le principal médiateur pour une gestion de l'eau à la fois plus performante (irrigation de précision) et plus sobre, qui puisse favoriser l'emploi agro-alimentaire du territoire. Autre illustration, le Groupe Climat Aquitaine²²³ initié par le conseil régional d'Aquitaine et coordonnateur du rapport « Prévoir pour Agir » (Le Treut, 2013) sur le changement climatique régional, préfigure d'instances à venir qui auront à assurer une veille en continu des impacts locaux du changement climatique et des préconisations ciblées pour l'accompagnement des politiques d'adaptation au changement climatique. Le consortium public-privé Ouranos au Québec (Bourque *et al.*, 2009) est déjà précurseur dans ce type d'organisation frontière.

223

<http://www.aqui.fr/politiques/la-region-aquitaine-construit-son-giec-sur-le-changement-climatique,5523.html>

Pour une sociologie contributive critique à l'adaptation au changement climatique

Fin 2010, Lever-Tracy dressait le bilan de l'inquiétant retard que prenait la sociologie dans l'étude du changement climatique (Lever-Tracy, 2010). L'auteur considérait que plusieurs raisons expliquaient le déficit de travaux sur le sujet : un refus de considérer la science et les technologies comme un moteur du changement social, la rupture historique de la sociologie avec les sciences bio-physiques dans l'étude de l'environnement.

En termes d'investissement disciplinaire dans la problématique du changement climatique, il est manifeste que par son absence, la sociologie a laissé le champ libre aux approches économiques, aux approches géographiques et aux approches psychosociales qui se sont imposées tant dans le champ de l'expertise (celle du GIEC notamment) que dans celui de l'appui aux politiques publiques. Urry (Urry, 2011) souligne ainsi comment un « impérialisme économique » tend à coloniser l'ensemble des autres sciences humaines et sociales.

Les lectures dominantes de la « société » dans les travaux sur les changements climatiques sont référées essentiellement à l'étude des comportements humains reposant d'une part sur des modélisations de comportements d'un acteur économique rationnel²²⁴ et d'autre part sur des approches de la psychologie sociale, en reprenant notamment le modèle du déficit de connaissances qui expliquerait les incompréhensions ou l'absence d'action qui paraît irrationnelle des individus face aux menaces annoncées du changement climatique. Cet implicite du « s'ils comprenaient alors ils feraient », de la nécessité impérieuse de transformations cognitives profondes pour agir, continue de hanter la pensée des experts, des décideurs publics et de leurs communicants (Kuruppu et Liverman, 2011). D'autres approches nuancant le modèle du déficit de connaissances insistent sur les difficultés des acteurs à s'adapter en situation d'incertitude (Richard, 2013, p.464-465). Les inerties vis à vis du changement climatique seraient alors justifiées par le rapport à l'incertitude qu'il véhicule et qui paralyserait l'action.

²²⁴ Le rapport Stern est sûrement l'exemple le plus célèbre. **Stern N.** (2007). The economics of climate change: the Stern review. cambridge University press.

Nos analyses tout au long de la thèse s'inscrivent en faux avec ces thèses. Elles révèlent à l'inverse, la forte capacité des acteurs à se saisir du problème de l'adaptation au changement climatique dont la définition floue autorise justement une grande souplesse d'interprétation. De même, les incertitudes qui entourent le changement climatique fonctionnent davantage comme des ressources argumentatives pour justifier l'action (ou l'inaction) que comme une contrainte paralysante. Le positionnement des acteurs locaux de l'eau à l'égard de l'adaptation au changement climatique se révèle largement « bricolé », opportuniste et négociée à partir du « déjà là ». Ce point de l'analyse ouvre également un angle de recherche encore insuffisamment exploré qui considère qu'en matière d'adaptation au changement climatique les changements attendus des grands secteurs très institutionnalisés ne pourront générer que des adaptations-ajustement qui ne réclament pas une remise en cause profonde des pratiques productives, économiques etc... C'est donc d'ailleurs qu'il conviendrait d'attendre l'émergence d'adaptation-transformation et adaptation-réforme susceptibles d'apporter une réponse significative à la problématique hydroclimatique. Des outsiders souvent à la marge des pratiques sociales ou institutionnelles dominantes expérimentent déjà des options d'adaptations innovantes (Bachy, 2014). Les habitants des zones à risques régulièrement taxés de les méconnaître peuvent se révéler bien plus conscients des risques encourus que ne le croient les gestionnaires, tout en estimant préférable de rester dans ces zones (Rocle *et al.*, 2014). L'identification et la caractérisation d'options d'adaptation innovantes, sur les marges des dynamiques institutionnalisées, représente un défi de recherche stimulant pour la sociologie.

Le problème serait donc moins de chercher à débarrasser les débats sur l'adaptation au changement climatique des incertitudes inhérentes au sujet ou encore de chercher à combler le déficit supposé de connaissance des acteurs. Il conviendrait plutôt de s'appuyer sur l'intelligibilité des situations que permet l'approche sociologique pour chercher à guider les effets différenciés des mises en visibilité du changement climatique : mise en mots, mise en nombre, mise en modèles et mise en images auraient alors plus vocation à mettre en discussion plutôt qu'à exclure. Les démarches de sciences participatives, profitant du potentiel de l'ère numérique de l'internet, se développent à grande vitesse dans plusieurs domaines (biodiversité notamment). Ces expériences offrent

l'exemple d'une hybridation stimulante entre sciences (sciences humaines et sociales et sciences biophysiques) et entre sciences et sociétés (Flichy, 2010 ; Bœuf, 2013 ; Salles *et al.*, 2014), dont l'adaptation au changement climatique pourrait tirer parti.

Il conviendrait également de soumettre les espaces de définitions les plus confinés dont l'existence a toute sa légitimité, à des formes de suivi via des « garants » (Mercadal, 2013) chargés de porter à connaissance dans l'espace public les principes déterminants dans les décisions prises, rôle pour lequel les sociologues sont bien formés²²⁵.

La sociologie est-elle en mesure d'occuper le vide laissé par sa défection dans le champ de l'adaptation au changement climatique ? Plus fondamentalement, c'est certainement la manière de faire la science qui est interrogée par la problématique de l'adaptation au changement climatique. A côté du renforcement (nécessaire mais pas suffisant) des approches disciplinaires hyperspécialisées, il convient certainement de favoriser l'émergence d'une science pour l'action (actionnable knowledge) qui cherche à ouvrir un large spectre de connaissance depuis l'anthropologie jusqu'à la modélisation hydroclimatique, pour accompagner la (dé)marche réflexive des sociétés sur le chemin de l'adaptation au changement climatique.

²²⁵ Sur ce point voir la contribution de Denis Salles à la prospective Garonne2050 : Agence de l'eau Adour-Garonne, Rapport final Garonne2050, étude prospective sur les besoins et les ressources en eau, à l'échelle du bassin Adour-Garonne, 2014, p.62-66.

BIBLIOGRAPHIE

- Abbe C.** (1889). Is our climate changing. *Forum*, pp. 678-688.6).
- Abbott A.** (2001). Time matters: On theory and method. University of Chicago Press.
- Adger N., Arnell N., Tompkins E.** (2005), Successful adaptation to climate change across scales. *Adaptation to Climate Change: Perspectives Across Scales*, 15, 2005, pp. 77-86.
- Agamben G.** (2003). État d'Exception - Homo Sacer II. Seuil, Paris.
- Agrawala S.** (1998), Context and Early Origins of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climatic Change*, 39, 4, pp. 605-620.
- Agrawala S.** (1998), Structural and process history of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climatic Change*, 39, 4, pp. 621-642.
- Agrawala S., Andresen S.** (1999), Indispensability and INdefensibility-The United States in the Climate Treaty Negotiations. *Global Governance*, 5, pp. 457.
- Akrich M., Callon M., Latour B.** (2006). Sociologie de la traduction: textes fondateurs. Presses des Mines, Paris (Sciences sociales).
- Allain S.** (2009), Décrypter l'activité délibérative dans la régulation territoriale par la négociation. *Négociations*, 12, 2, pp. 229-243.
- Anderson A.** (2009), Media, politics and climate change: towards a new research agenda. *Sociology Compass*, 3, 2, pp. 166-182.
- Arnell N. W.** (2010), Adapting to climate change: an evolving research program. *Climatic Change*, 100, 1, pp. 107-111.
- Arrhenius S.** (1896), On the influence of carbonic acid in the air upon the temperature of the ground. *The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science*, 41, 251, pp. 237-276.
- Arts B. J. M., Leroy P., Tatenhove J. P. M. v.** (2006), Political Modernisation and Policy Arrangements: A Framework for Understanding Environmental Policy Change. *Public Organization Review: a Global Journal*, 6, 2, pp. 93-106.
- Audren F., Kott S., Lilti A., et al.** (2003). Temps, Histoire et Historicité : un point de vue historien. In: Historicités de l'action publique. *Laborier P., Trom D. eds.*, Presses Universitaires de France - PUF.
- Ausubel J. H.** (1991), Does climate still matter? *Nature*, 350, 6320, pp. 649-652.
- Aykut S. C.** (2012). Comment gouverner un nouveau risque mondial? La construction du changement climatique comme problème public à l'échelle globale, européenne, en France et en Allemagne, Thèse de doctorat en Sciences Sociales, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS), Paris.
- Aykut S. C., Dahan A.** (2011), Le régime climatique avant et après Copenhague : sciences, politiques et l'objectif des deux degrés ». *Natures Sciences Sociétés*, 19, 2, pp. 144-157.
- Bachelard G.** (2004). Le rationalisme appliqué. Presses Universitaires de France - PUF.
- Bachy A.** (2014). Démarche exploratoire de construction d'un concept novateur pour appréhender l'option d'adaptation aux changements climatiques, Mémoire, École nationale supérieure agronomique de Montpellier, Montpellier.

Bajoit G. (1988), Exit, voice, loyalty... and apathy. Les réactions individuelles au mécontentement. *Revue française de sociologie*, pp. 325-345.

Baker M. A., Vervier P. (2004), Hydrological variability, organic matter supply and denitrification in the Garonne River ecosystem. *Freshwater Biology*, 49, 2, pp. 181-190.

Barbier R. (2005), Quand le public prend ses distances avec la participation. *Natures Sciences Sociétés*, 13, 3, pp. 258-265.

Barbier R. (2007), Compte rendu de: Yannick Barthe, Le pouvoir d'indécision. La mise en politique des déchets nucléaires, Ed. Economica, collection «Etudes politiques», 2006, 239 p. *Socio-logos. Revue de l'association française de sociologie*, 2.

Barbier R., Larrue C. (2011), Démocratie environnementale et territoires : un bilan d'étape. *Participations*, 1, 1, pp. 67-104.

Barbier R., Riaux J., Barreteau O. (2010), Science réglementaire et démocratie technique - Réflexion à partir de la gestion des pénuries d'eau. *Natures, Sciences, Sociétés*, 18, pp. 14-23.

Barraqué B. (1995), Les politiques de l'eau en Europe. *Revue française de science politique*, 45, 3, pp. 420-453.

Barthe Y. (2006). Le pouvoir d'indécision: La mise en politique des déchets nucléaires. Economica.

Barthe Y. (2009), Les qualités politiques des technologies. Irréversibilité et réversibilité dans la gestion des déchets nucléaires. *Tracés*, 16, 1, pp. 119-137.

Barthe Y., de Blic D., Heurtin J.-P., et al. (2013), Sociologie pragmatique : mode d'emploi. *Politix*, 103, 3, pp. 175-204.

Bassett T. J., Fogelman C. (2013), Déjà vu or something new? The adaptation concept in the climate change literature. *Geoforum*, 48, pp. 42-53.

Baudoin M.-A. (2012). Etude de l'adaptation aux changements climatiques des populations rurales africaines: le cas de communautés agricoles au sud du Bénin., Thèse de doctorat en Sciences de l'environnement, Université Libre de Bruxelles, Bruxelles.

Baumgartner F. R., Jones B. D. (1991), Agenda Dynamics and Policy Subsystems. *The Journal of Politics*, 53, 04, pp. 1044-1074.

Becerra S. (2000). Monographie de la Garonne pour l'axe D du programme Garonne du PNRZH: La confluence du Tarn et de la Garonne. CERTOP-CNRS, Toulouse, document de travail.

Becerra S., Peltier A. (2010). L'information préventive pour réduire la vulnérabilité aux risques d'inondation : élaboration et efficacité d'une réponse sociale. In: Le changement climatique: Du méta-risque à la méta-gouvernance. *La Branche S. ed.*, Tec & Doc Lavoisier.

Beck U. (2001 (1986)). La société du risque. Flammarion, Paris (Champs).

Becker H. S. (2004), How Much Is Enough? *conférence pour le Vilhelm Aubert Memorial Lecture à l'Université d'Oslo.*

Becker H. S. ([1963] 1985). Outsiders. Etudes de sociologie de la déviance. Métailié, Paris.

Bensa A., Fassin E. (2002), Les sciences sociales face à l'événement *Terrain et travaux*, 38, pp. 5-20.

Berard Y. (2011), The Making of Climate Change Policy: Expertise, Interplay of Scales and Territorialization in the Case of France. *Cahiers du centre Emile Durkheim, Working papers*, 10.

Bergeron L., Lacroix J., Vigeant G. (1997). Chapitre québécois de l'étude pan-canadienne sur les impacts et l'adaptation à la variabilité et au changement du climat. *In: Tome V. Canada E. ed.*

Bertrand F., Richard E. (2010), Adaptation des territoires insulaires: éléments de réflexion à partir de deux îles françaises (Ré et la Réunion). *VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement*, 10, 3.

Bertrand F., Rocher L., Mele P. (2007). Le changement climatique, révélateur des vulnérabilités territoriales ? Action publique locale et perceptions des inégalités écologiques. Rapport, Programme de recherche politiques territoriales et développement durable.

Bessin M., Bidart C., Grossetti M. (2009). Bifurcations: les sciences sociales face aux ruptures et à l'événement. La Découverte, Paris (Recherches).

Beuret J.-E. (1999), Petits arrangements entre acteurs... Les voies d'une gestion concertée de l'espace rural. *Nature Sciences Sociétés*, 7, 1, pp. 21-30.

Biesbroek G. R., Swart R. J., Carter T. R., et al. (2010), Europe adapts to climate change: Comparing National Adaptation Strategies. *Global Environmental Change*, 20, 3, pp. 440-450.

Biesbroek R. G., Swart R. J., Carter T. R., et al. (2010), Europe adapts to climate change: Comparing National Adaptation Strategies. *Global Environmental Change*, 20, 3, pp. 440-450.

Bigo D., Bonelli L., Deltombe T. (2008). Au nom du 11 septembre: les démocraties à l'épreuve de l'antiterrorisme. La Découverte, Paris (Cahiers libres).

Bjurström A., Polk M. (2011), Physical and economic bias in climate change research: a scientometric study of IPCC Third Assessment Report. *Climatic Change*, 108, 1-2, pp. 1-22.

Block B. (page mise à jour le A look back at James Hansen's seminal testimony on climate, part two. <http://grist.org/article/a-climate-hero-the-testimony/>.

Boeuf, G. (2013). Une nouvelle approche pour les sciences : la participation des citoyens. In A. Euzen et al. Le développement durable à découvert. Paris : CNRS Editions 2013.

Blondiaux L., Fourniau J.-M. (2011), Un bilan des recherches sur la participation du public en démocratie : beaucoup de bruit pour rien ? *Participations*, 1, 1, pp. 8-35.

Bodansky D. (1994). Prologue to the Climate Change Convention. *In: Negotiating Climate Change: The Inside Story of the Rio Convention. Mintzer I. M., Leonard J. A. eds.*, Cambridge University Press.

Bodansky D. (2001), The history of the global climate change regime. *International relations and global climate change*, pp. 23-40.

Boehmer-Christiansen S. (1994), Global climate protection policy: the limits of scientific advice: Part 1. *Global Environmental Change*, 4, 2, pp. 140-159.

Boghossian P. (2009). Sur le relativisme et le constructivisme de la connaissance. Editions Agone.

Bolin B. (2007). A History of the Science and Politics of Climate Change: The Role of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press.

Boltanski L. (1982). Les Cadres: la formation d'un groupe social. Les Éditions de Minuit.

Boltanski L. (1993). La souffrance à distance: morale humanitaire, médias et politique. Éditions Métailié.

Boltanski L. (2009). De la critique: précis de sociologie de l'émancipation. Editions Gallimard.

Boltanski L. (2012). Énigmes et complots: Une enquête à propos d'enquêtes. Editions Gallimard.

Boltanski L., Bourdieu P. (1976), La production de l'idéologie dominante. *Actes de la recherche en sciences sociales*, pp. 3-73.

Boltanski L., Chiapello È. (1999). Le nouvel esprit du capitalisme. Gallimard, Paris.

Boltanski L., Thévenot L. (1991). De la justification. Les économies de la grandeur. Gallimard, Paris.

Bonneuil C., Fressoz J. B. (2013). L'Événement Anthropocène: La Terre, l'histoire et nous. Seuil.

Borraz O. (2008). Les politiques du risque. Presses de Sciences Po, Paris.

Bossuet L., Boutry O. (2013), Conflits d'usage et de voisinage autour de la ressource en eau. Illustration à partir du littoral charentais. *Économie rurale*, 6, pp. 74-87.

Bouleau G. (2003), Comment bâtir une prospective commune pour la gestion d'un fleuve transfrontalier? L'exemple de L'Escaut. *VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement*, 4, 3.

Bouleau G. (2006), Le débat sur la qualité de l'eau - Comment des données peuvent devenir des indicateurs ? *Ingénieries EAT*, Vol. 47, pp. p.29-36.

Bouleau G. (2007). La gestion française des rivières et ses indicateurs à l'épreuve de la directive cadre, Thèse pour le doctorat d'AgroParis Tech, Paris.

Bouleau G. (2008), L'épreuve de la directive-cadre européenne sur l'eau. *Responsabilité et environnement*, 1, pp. 84-91.

Bouleau G., Barthélémy C., Argillier C., et al. (2005). Les différentes facettes de la gestion des hydrosystèmes : genèse et trajectoire sociale des indicateurs et des modèles de qualité écologique des milieux et des bassins versants, rapport intermédiaire 2005 du programme Maîtrises, 32p. Cemagref, Montpellier.

Bourdieu P. (1980), Le mort saisit le vif. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 32, 1, pp. 3-14.

Bourdieu P. (1990), Droit et passe-droit. *Actes de la recherche en sciences sociales*, pp. 86-96.

Bourdieu P. (2001). Science de la science et réflexivité: cours du Collège de France, 2000-2001. Raisons d'agir.

Bourdieu P. (2003). Méditations pascaliennes. Seuil.

Bourdieu P. (2012). Sur l'État: cours au Collège de France, 1989-1992. Raisons d'Agir / Seuil, Paris (Cours et Travaux).

Bourdin A. (1993), Pourquoi la prospective invente-t-elle des territoires? *Espaces et sociétés*, 71, 1, pp. 215-255.

Bourque A., Musy A., Larrivée C. (2009), Ouranos: un modèle original pour le développement de connaissances menant à l'adaptation aux changements climatiques. *Liaison énergie francophonie*, OCT, pp. 61-66.

Boy D., Brugidou M., Halpern C., et al. (2012). Le Grenelle de l'environnement: Acteurs, discours, effets. Armand Colin.

Boyer C., Chaumont D., Chartier I., et al. (2010), Impact of climate change on the hydrology of St. Lawrence tributaries. *Journal of Hydrology*, 384, 1–2, pp. 65-83.

Brissette F., Leconte R., Marche C., et al. (2003), Historical Evolution Of Flooding Damage On A Usa/Quebec River Basin1. *JAWRA, Journal of the American Water Resources Association*, 39, 6, pp. 1385-1396.

Brysse K., Oreskes N., O'Reilly J., et al. (2012), Climate change prediction: Erring on the side of least drama? *Global Environmental Change*.

Bucchi M., Neresini F. (2008). Science and public participation. *In: The handbook of science and technology studies. Hackett E. J., Amsterdamska O., Lynch M., Wajcman J. eds.*, The MIT Press.

Burton I. (2009). Deconstructing Adaptation... and Reconstructing. *In: The Earthscan reader on adaptation to climate change. Schipper E. L. F., Burton I. eds.*, Earthscan London.

Burton I., Huq S., Lim B., et al. (2002), From impacts assessment to adaptation priorities: the shaping of adaptation policy. *Climate Policy*, 2, 2, pp. 145-159.

Busca D. (2002). Agriculture et environnement: la mise en oeuvre négociée des dispositifs agri-environnementaux, Thèse pour le doctorat de sociologie, Université Toulouse-Le Mirail, Toulouse;

Busca D. (2010). L'action publique agri-environnementale: La mise en oeuvre négociée des dispositifs. Harmattan.

Busca D., Salles D. (2007). Adaptations négociées des dispositifs agri-environnementaux : où est passé l'environnement ? *In: Nouvelles urbanités, nouvelles ruralités en Europe. Luginbühl Y. ed.*, Editions Peter Lang, Bruxelles.

Busca D., Salles D. (2007). Quelle performance des dispositifs agri-environnementaux ? . *In: Concertation, décision et environnement. Regards croisés. Berlan Darqué M., Mermet L., Bille R. eds.*, Ministère de l'écologie, La Documentation Française. .

Caballero Y., Noilhan J. (2003). Etude de l'impact du changement climatique sur les ressources en eau du bassin Adour Garonne. Agence de l'Eau Adour Garonne et le Centre national de recherche météorologique.

Caballero Y., Voirin-Morel S., Habets F., et al. (2007), Hydrological sensitivity of the Adour-Garonne river basin to climate change. *Water Resources Research*, 43, 7.

Callon M., Lascoumes P., Barthe Y. (2001). Agir dans un monde incertain, essai sur la démocratie technique. Le Seuil, Paris (La couleur des idées).

Cameron D., Simeon R. (2002), Intergovernmental Relations in Canada: The Emergence of Collaborative Federalism. *Publius: The Journal of Federalism*, 32, 2, pp. 49-72.

Carrère G. (2012). Changement cognitif ou transformation du rôle social de l'expert? Sociologie des experts du risque routier dans une approche comparative France-Québec : le cas des audits de sécurité routière, Université Toulouse 1 Capitole, Toulouse.

Cash D. W., Adger W. N., Berkes F., et al. (2006), Scale and cross-scale dynamics: governance and information in a multilevel world. *Ecology and Society*, 11, 2, pp. 8.

Cash D. W., Borck J. C., Patt A. G. (2006), Countering the loading-dock approach to linking science and decision making comparative analysis of El Niño/Southern Oscillation (ENSO) forecasting systems. *Science, Technology & Human Values*, 31, 4, pp. 465-494.

Cash D. W., Clark W. C., Alcock F., et al. (2003), Knowledge systems for sustainable development. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100, 14, pp. 8086-8091.

Castel R. (1985), L'expert mandaté et l'expert instituant. *Actes de la table ronde organisée par le CRESAL (Centre de Recherches et d'Études Sociologiques Appliquées de la Loire) à Saint-Étienne les 14 et 15 mars 1985*, pp. 82-92.

Castonguay S., Samson H. (2010), Les productions de l'environnement riverain au Québec : industrialisation, décontamination et embellissement de la rivière Saint-François au XXe s. *Géocarrefour*, 85, 3, pp. 241-251.

Caya D., Laprise R. (1999), A semi-implicit semi-Lagrangian regional climate model: The Canadian RCM. *Monthly Weather Review*, 127, 3, pp. 341-362.

Cefaï D. (2001). Les cadres de l'action collective. Définitions et problèmes. *In: Les formes de l'action collective. Cefaï D., Trom D. eds.*, Editions de l'E.H.E.S.S., Paris.

Céfaï D., Gardella E. (2011). L'urgence sociale en action: Ethnographie du Samusocial de Paris. La Découverte, Paris.

Chabbal J. (2005), Le risque invisible. *La non-émergence d'un problème public*, 70, 2, pp. 169-195.

Chalas Y., Gilbert C., Vinck D. (2009). Comment les acteurs s'arrangent avec l'incertitude. Archives Contemporaines Editions.

Chalas Y., Soubeyran O. (2009). Incertitude, environnement et aménagement. *In: Comment les acteurs s'arrangent avec l'incertitude. Chalas Y., Gilbert C., Vinck D. eds.*, Archives Contemporaines Editions, Paris.

Chappellaz J., Godard O., Huet S., et al. (2010). Changement climatique : les savoirs et les possibles. (la ville brûle).

Charney J. G., Arakawa A., Baker D. J., et al. (1979). Carbon dioxide and climate: a scientific assessment. National Academy of Sciences, Washington, DC.

Chateauraynaud F. (2004), L'épreuve du tangible, Expériences de l'enquête et surgissement de la preuve. *Raisons pratiques*, 15, pp. 167-194.

Chateauraynaud F. (2011). Argumenter dans un champ de forces: Essai de balistique sociologique. Editions Pétra.

Chateauraynaud F. (2011), Sociologie argumentative et dynamique des controverses : l'exemple de l'argument climatique dans la relance de l'énergie nucléaire en Europe. *A contrario*, 16, 2, pp. 131-150.

Chateauraynaud F. (2012), De l'alerte climatique globale aux stratégies adaptatives des acteurs. présentation au colloque *Incertitudes et adaptation au changement climatique*.

Chateauraynaud F., Torny D. (1999). Les sombres précurseurs. Une sociologie pragmatique de l'alerte et du risque. EHESS, Paris.

Chaumont D., Chartier I. (2005). Développement de scénarios hydrologiques à des fins de modélisation de la dynamique sédimentaire des tributaires du Saint-Laurent dans un contexte de changements climatiques, . Étude réalisée par Ouranos pour le compte du projet Effects of Water Level Fluctuations on the Tributaries of the Saint- Lawrence: A Perspective on Sustainable Development.

Chauveau M., Chazot S., Perrin C., et al. (2013), Quels impacts des changements climatiques sur les eaux de surface en France à l'horizon 2070? *La Houille Blanche*, 4, pp. 5-15.

Chavot P., Masseran A. (2010), Engagement et citoyenneté scientifique: quels enjeux avec quels dispositifs? *Questions de communication*, 17, pp. 81-106.

Cobb R. W., Elder C. D. (1972). Participation in American Politics: The Dynamics of Agenda-Building. Allyn and Bacon.

Cohen M. D., March J. G., Olsen J. P. (1972), A Garbage Can Model of Organizational Choice. *Administrative Science Quarterly*, 17, 1, pp. 1-25.

Cohen S., Demeritt D., Robinson J., et al. (1998), Climate change and sustainable development: towards dialogue. *Global Environmental Change*, 8, 4, pp. 341-371.

Comby J.-B. (2008). Créer un climat favorable, Les enjeux liés aux changements climatiques : valorisation publique, médiatisation et appropriations au quotidien, Thèse pour le doctorat en sciences de la communication, Université Paris II, Paris

Comby J.-B. (2009), La contribution de l'Etat à la définition dominante du problème climatique. *Les Enjeux de l'information et de la communication*, 2009, 1, pp. 17-29.

Compagnon D. (2010). Gouvernance internationale et communautaire. In: Changements climatiques et défis du droit: Actes de la journée d'études du 24 mars 2009. *Cournil C., Colard-Fabregoule C. eds.*, Bruylant, Bruxelles.

Cook J., Hill M., Freeman S., et al. (2011), Shifting course: climate adaptation for water management institutions. *WWF US, Washington, DC*.

Corcuff P. (2011), Analyse politique, histoire et pluralisation des modèles d'historicité. *Éléments d'épistémologie réflexive*, 61, 6, pp. 1123-1143.

Corcuff P. (2012). Où est passée la critique sociale ?: Penser le global au croisement des savoirs. Editions La Découverte.

Corfee-Morlot J., Cochran I., Hallegatte S., et al. (2011), Multilevel risk governance and urban adaptation policy. *Climatic Change*, 104, 1, pp. 169-197.

Corner A., Randall A. (2011), Selling climate change? The limitations of social marketing as a strategy for climate change public engagement. *Global Environmental Change*, 21, 3, pp. 1005-1014.

Cosgrove W. J., Rijsberman F. R. (2000), Challenge for the 21st century: Making water everybody's business.

Coupry B., Neau M., Leurent T. (2008). Évaluation des impacts du changement climatique sur l'estuaire de la Gironde et prospective à moyen terme. EAUCEA.

Crozier M. (1963). Le Phénomène bureaucratique: Essai sur les tendances bureaucratiques des systèmes d'organisation modernes et sur leurs relations en France avec le système social et culturel. Éditions du Seuil.

Crozier M., Friedberg E. (1977). L'acteur et le système: les contraintes de l'action collective. Seuil, Paris.

Crutzen P. (2006). The "Anthropocene". In: Earth System Science in the Anthropocene. Ehlers E., Krafft T. eds., Springer Berlin Heidelberg.

Dahan A., Aykut S., Buffet C., et al. (2010), Les leçons politiques de Copenhague. Faut-il repenser le régime climatique. *Rapport de Recherche, Koyré climate series*, 2.

Dahan Dalmedico A., Guillemot H. (2006), Changement climatique: dynamiques scientifiques, expertise, enjeux géopolitiques. *Sociologie du travail*, 48, 3, pp. 412-432.

Dalmedico A. D., Armatte M. (2004), Modèles et modélisations, 1950-2000 : Nouvelles pratiques, nouveaux enjeux / Models and modeling, 1950-2000 : New practices, new implications. *Revue d'histoire des sciences*, pp. 243-303.

Damian (2007), Il faut réévaluer la place de l'adaptation dans la politique climatique. *Nat. Sci. Soc.*, 15, pp. 407-410.

Darragh I. (1998). Le Canada à l'heure de Kyoto : l'évolution du climat et ses conséquences. Institut international du développement durable, Winnipeg.

de Saussure H.-B. (1804). Voyages dans les Alpes: précédés d'un essai sur l'histoire naturelle des environs de Genève. L. Fauche-Borel.

de Sherbinin A., Castro M., Gemenne F., et al. (2011), Preparing for Resettlement Associated with Climate Change. *Science*, 334, 6055, pp. 456-457.

Debizet G., Dubois P. (2012). S'adapter à l'adaptation? Mobilisation des acteurs et recours à l'expertise dans l'élaboration des PCET. *Actes du colloque scientifique international 'Renforcer la résilience au changement climatique des villes: du diagnostic spatialisé aux mesures d'adaptation'*.

Debril T., Therond O. (2012), Les difficultés associées à la gestion quantitative de l'eau et à la mise en œuvre de la réforme des volumes prélevables : le cas du bassin Adour-Garonne. *Agronomie, Environnement et Sociétés*, 2, 10.

Decouflé A.-C. (1976). Sociologie de la prévision: l'exemple de la prospective sociale en France. Presses Universitaires de France (Sociologie d'aujourd'hui).

Defossez S. (2011), Réglementation vs conscience du risque dans le processus de gestion individuelle du risque inondation. *Géocarrefour*, 86, 3-4, pp. 281-290.

- Delmas C.** (2011). *Sociologie politique de l'expertise*. Editions La Découverte.
- Demeritt D.** (2001), The construction of global warming and the politics of science. *Annals of the association of American geographers*, 91, 2, pp. 307-337.
- Desrosières A.** (1993). *La Politique des grands nombres: histoire de la raison statistique*. La Découverte, Paris.
- Diamond J.** (2009). *Effondrement: comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie*. Gallimard.
- Dobry M.** (1986), Le jeu du consensus. *Pouvoirs*, 38, pp. p. 47-66.
- Dobry M.** (1986). *Sociologie des crises politiques: la dynamique des mobilisations multisectorielles*. Presses de la Fondation nationale des sciences politiques.
- Dobry M.** (2005), Penser = classer ? *Genèses*, 59, 2, pp. 151-165.
- Dodier N.** (1993), Les appuis conventionnels de l'action. *Eléments de pragmatique sociologique. Réseaux*, pp. 63-85.
- Doern G. B., Conway T.** (1994). *The greening of Canada: Federal institutions and decisions*. Cambridge Univ Press.
- Doern G. B., Gattinger M.** (2003). *Power switch: energy regulatory governance in the twenty-first century*. University of Toronto Press.
- Donzelot J.** (1985), Modernité et politique . Le temps des changements. *Traverses*, 33-34, pp. 46-54.
- Douglas M., Wildavsky A. B.** (1983). *Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technical and Environmental Dangers*. University of California Press on Demand.
- Douillet A.-C., Robert C.** (2007), Les élus dans la fabrique de l'action publique locale *Sciences de la société*, 71, pp. 2-24.
- Dourlens C.** (2004). *La question des inondations au prisme des Sciences Sociales, Un panorama de la recherche publique* Centre de Prospective et de Veille Scientifique, DRAST, Ministère de l'Équipement et du Logement, Paris (2001 Plus, Synthèse et Recherches).
- Doyle J.** (2007), Picturing the clima (c) tic: Greenpeace and the representational politics of climate change communication. *Science as culture*, 16, 2, pp. 129-150.
- Driessen P., Leroy P., Van Vierssen W.** (2010). *From Climate Change to Social Change: Perspectives on Science-Policy Interactions*. International Books.
- Dubar C.** (2006). *Faire de la sociologie: un parcours d'enquêtes*. Belin Paris.
- Dubois V.** (2001). *Action publique et processus d'institutionnalisation: sociologie des politiques culturelle et linguistique et du traitement bureaucratique de la misère*, Université Panthéon-Sorbonne-Paris I
- Dubois V.** (2003), La sociologie de l'action publique, de la socio-histoire à l'observation des pratiques. *Historicité de l'action publique*, pp. 347-364.
- Dubois V.** (2012). Le rôle des street-level bureaucrats dans la conduite de l'action publique en France. In: *La France et ses administrations. Un état des savoirs*. Eymeri-Douzans J.-M. ,Bouckaert G. eds., Bruylant-De Boeck, Bruxelles.

Dumollard G., Leseur A. (2011). L'élaboration d'une politique nationale d'adaptation au changement climatique: retour sur cinq cas européens. Vol. 27. CDC Climat recherche, Paris.

Dupuis J., Biesbroek R. (2013), Comparing apples and oranges: The dependent variable problem in comparing and evaluating climate change adaptation policies. *Global Environmental Change*.

Duran P. (1999). Penser l'action publique. L.G.D.J.

Durkheim E. (1968). Les formes élémentaires de la vie religieuse. Presses Univ. de France.

Duvat V., Magnan A. (2011), Des archipels en péril? Les Maldives et les Kiribati face au changement climatique. *VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement*, 10, 3, pp.

Edelman M. (1991). Pièces et règles du jeu politique. Éd. du Seuil.

Edwards P. N. (2010). A vast machine. Computer models, climate data, and the politics of global warming. Mit Press Cambridge.

Erdlenbruch K., Loubier S., Montginoul M., et al. (2013), La gestion du manque d'eau structurel et des sécheresses en France. *Sciences Eaux & Territoires*, Numéro 11, 2, pp. 78-85.

Eymeri J.-M. (2003). Frontières ou marches? De la contribution des hauts fonctionnaires à la production du politique. *In: la politisation. Lagroye J. ed.*, Belin, Paris.

Fassin D. (2010). La Raison Humanitaire: Une Histoire Morale du Temps Présent. Gallimard, Seuil, Paris (Hautes Etudes).

Faure A., Muller P. (2007). Introduction générale, objet classique équations nouvelles. *In: Action publique et changements d'échelles : les nouvelles focales du politique. Faure A., Leresche J.-P., Muller P., Stéphane N. eds.*, L'Harmattan.

Feick J. (1990), L'analyse comparative des politiques publiques: un chemin vers l'intégration des résultats? *L'Année sociologique (1940/1948-)*, pp. 179-225.

Fellous J. L., Gautier C. (2007). Comprendre le changement climatique. Editions Odile Jacob.

Fernandez S. (2009). Si la Garonne avait voulu..., étude de l'étiologie déployée dans la gestion de l'eau de la Garonne, en explorant l'herméneutique sociale qui a déterminé sa construction, thèse pour le doctorat d'Agro Paris Tech, Paris

Fernandez S., Bouleau G., Treyer S. (2011), Reconsidérer la prospective de l'eau en Europe dans ses dimensions politiques. *Développement Durable et Territoires*, 2, 3, pp. 19.

Field C. B., Barros V., Stocker T. F., et al. (2012). Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation: Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press.

Flichy, P. (2010). Le sacre de l'amateur. Sociologie des passions ordinaires à l'ère numérique. Paris : La République des Idées, Le Seuil.

Florémont F. (2012), Migratory Issues in Climate Adaptation Policies: A New Conceptualisation of Population Displacements? *Forum for Development Studies*, 39, 1, pp. 31-49.

Ford J., Berrang-Ford L., Paterson J. (2011), A systematic review of observed climate change adaptation in developed nations. *Climatic Change*, 106, 2, pp. 327-336.

Forry S. (1842). The Climate of the United States and Its Endemic Influences: Based Chiefly on the Records of the Medical Department and Adjutant General's Office, United States Army. J. & H. G. Langley.

Fossier A. (2011), De l'exception en droit. Entretien avec Mireille Delmas-Marty. *Tracés*, 20, 1, pp. 199-211.

Fourier J. (1824), Remarques générales sur les températures du globe terrestre et des espaces planétaires. *Annales de Chimie et de Physique*, vol. 27, pp. 136-167.

Fourniau J.-M. (2007), L'expérience démocratique des "citoyens en tant que riverains" dans les conflits d'aménagement. *Revue européenne des sciences sociales*, pp. 149-179.

Fourniau J.-M. (2011), L'institutionnalisation controversée d'un modèle français de débat public. *Telescope*, 17, 1.

Fournier M. (2010). Le riverain introuvable ! La gestion du risque d'inondation au défi d'une mise en perspective diachronique : une analyse menée à partir de l'exemple de la Loire, thèse pour le doctorat en aménagement de l'espace et urbanisme, Université François Rabelais, Tours.

Franz W. E. (1997), The development of an international agenda for climate change: connecting science to policy. *Belfer Center for Science and International Affairs discussion paper E-97-07*. Cambridge, MA: Kennedy School of Government, Harvard University. Also *International Institute for Applied Systems Analysis interim report IR-97-034/August*. *Environment and Natural Resources Program*.

Fressoz J.-B. (2011). Les leçons de la catastrophe, Critique historique de l'optimisme postmoderne. In *Laviedesidées.fr*.

Fressoz J.-B. (2012), L'apocalypse joyeuse. *Une histoire du risque technologique*, Paris: Le Seuil.

Fressoz J.-B., Locher F. (2010). Le climat fragile de la modernité. Petite histoire climatique de la réflexivité environnementale. In *Laviedesidées.fr*.

Friedberg E. (1997). Le pouvoir et la règle: dynamiques de l'action organisée. Éd. du Seuil.

Friedberg E. (2009), Pouvoir et négociation. *Négociations*, 12, 2, pp. 15-22.

Füssel H.-M., Hallegatte S., Reder M. (2012). International adaptation funding. In: *Climate Change, Justice and Sustainability*. Springer.

Füssel H.-M., Jol A., Kurnik B., et al. (2012), Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012: an indicator-based report. *EEA Report*, 12.

Gagnon-Lebrun F., Agrawala S. (2006), Progress on Adaptation to Climate Change in Developed Countries. *An Analysis of Broad Trends*. OECD.

Garb Y., Pulver S., VanDeveer S., D. (2008), Scenarios in society, society in scenarios: toward a social scientific analysis of storyline-driven environmental modeling. *Environmental Research Letters*, 3, 4, pp. 045015.

Garcia P.-O. (2010). Climat, adaptation et immunité. Mémoire de master 2 en géographie, Université Joseph Fourier.

Garneau M. (2001). Un temps de changement... Le changement climatique au Québec. Commission géologique du Canada (Rapport divers no. 78).

Garraud P. (1990), Politiques nationales: élaboration de l'agenda. *L'Année sociologique*, pp. 17-41.

Geffroy A. (1993), Georg Simmel, Le conflit. *Mots*, pp. 129-131.

Genieys W., Hassenteufel P. (2012), Qui gouverne les politiques publiques ? *Par-delà la sociologie des élites*, 2, 2, pp. 89-115.

Genieys W., Smyrl M. (2008), Inside the Autonomous State: Programmatic Elites in the Reform of French Health Policy. *Governance*, 21, 1, pp. 75-93.

Gentric J., Langumier J. (2009), Inondations des villes, inondations des champs. *Norme et territoire dans la prévention des inondations sur l'île de la Barthelasse (Avignon)*, 17, 3, pp. 257-265.

Gérardin V., durable Q. D. d. p. é. e. d. d. (2001). Une classification climatique du Québec à partir de modèles de distribution spatiale de données climatiques mensuelles: vers une définition des bioclimats au Québec. [Québec]: Direction du patrimoine écologique et du développement durable.

Giddens A. (2002). Runaway World: How Globalisation is Reshaping Our Lives. Profile.

Giddens A. (2009). The politics of climate change. Polity.

Gilbert C. (2007), Les risques: problèmes à gérer, objets de politiques publiques ou formes données à un problème? *La construction des problèmes publics en Europe. Émergence, formulation et mise en instrument*, Strasbourg, Presses Universitaires de Strasbourg, pp. 109-133.

Gilbert C. (2008), Les risques collectifs : objet d'une rencontre problématique entre chercheurs et acteurs. *Sociologies pratiques*, 16, 1, pp. 81-93.

Gilbert C. (2009). Penser la pandémie grippale, entre expansion et réduction des incertitudes. In: Comment les acteurs s'arrangent avec l'incertitude. *Chalas Y., Gilbert C., Vinck D. eds.*, Archives Contemporaines Editions, Paris.

Gilbert C., Henry E. (2012), La définition des problèmes publics : entre publicité et discrétion. *Revue française de sociologie*, 531, 1, pp. 35-59.

Gingras Y. (1995), Un air de radicalisme: Sur quelques tendances recentes en sociologie de la science et de la technologie. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 108, pp. 3-17.

Gingras Y. (2010). Propos sur les sciences. Entretiens avec Yanick Villedieu. Raisons d'agir, Paris.

Godard O. (2010), Cette ambiguë adaptation au changement climatique. *Nat. Sci. Soc.*, 18, 3, pp. 287-297.

Godard O., Henry C., Lagadec P., et al. (2002). Traité des nouveaux risques-Précaution, crise, assurance. Gallimard.

Goklany I. M. (2000), Applying the precautionary principle to DDT. *Political Economy Research Center*.

Gourgues G., Rui S., Topçu S. (2013), Gouvernamentalité et participation. *Lectures critiques*, 6, 2, pp. 5-33.

Gramelsberger G., Feichter J. (2011). Modelling the Climate System: An Overview. In: *Climate Change and Policy*. Springer.

Granjou C., Mauz I. (2007), Un « impératif scientifique » pour l'action publique ? Analyse d'une compétition pour l'expertise environnementale. . *Socio-logos. Revue de l'association française de sociologie*, 2.

Grémion P. (1976). Le pouvoir périphérique: bureaucrates et notable dans le système politique français. Éditions du Seuil.

Grossetti M. (2003), Eléments de discussion pour une sociologie des bifurcations (contingences, événements, et niveaux d'action). *Communication pour le colloque « Anticipation » (Janvier 2003)*.

Grossetti M. (2004). Sociologie de l'imprévisible. Dynamiques de l'activité et des formes sociales. Presses Universitaires de France.

Grossetti M. (2006), L'imprévisibilité dans les parcours sociaux. *Cahiers internationaux de sociologie*, 120, 1, pp. 5-28.

Grossetti M. (2007), Les limites de la symétrie. *SociologieS*.

Grossetti M. (2007), Niveaux d'action et d'analyse, Essais de sociologie ouverte. *Dossier du CERS* 1.

Guiader V. (2008). Socio-histoire de la prospective : La transformation d'une entreprise réformatrice en expertise d'Etat, thèse pour le doctorat en science politique, Université Paris-Dauphine, Paris.

Guillemot H. (2007). La modélisation du climat en France des années 1970 aux années 2000. Histoire, pratiques, enjeux politiques, Paris.

Guillemot H. (2007). Les modèles numériques de climat. In: *Recherches. Dahan Dalmedico A. ed.*, La Découverte, Paris.

Gupta J. (2007), The multi-level governance challenge of climate change. *Environmental Sciences*, 4, 3, pp. 131-137.

Gusfield J. R. ([1981] 2009). La culture des problèmes publics: l'alcool au volant. Economica, Paris.

Guston D. H. (2001), Boundary organizations in environmental policy and science: an introduction. *Science, Technology, & Human Values*, 26, 4, pp. 399-408.

Hacking I. (2001). Entre science et réalité: la construction sociale de quoi? La Découverte, Paris.

Hall P. A. (1986), Governing the economy: The politics of state intervention in Britain and France, Europe and the International Order, Oxford University Press.

Hall P. A. (1997), The role of interests, institutions, and ideas in the comparative political economy of the industrialized nations. *Comparative politics: Rationality, culture, and structure*, pp. 174-207.

Hanger S., Pfenninger S., Dreyfus M., et al. (2013), Knowledge and information needs of adaptation policy-makers: a European study. *Regional Environmental Change*, 13, 1, pp. 91-101.

Hassenteufel P. (2005), De la comparaison internationale à la comparaison transnationale. *Les déplacements de la construction d'objets comparatifs en matière de politiques publiques*, 55, 1, pp. 113-132.

Hassenteufel P. (2011). Sociologie politique: l'action publique. Armand Colin, Paris (Collection U).

Hassenteufel P., Smyrl M., Genieys W., et al. (2010), Programmatic Actors and the Transformation of European Health Care States. *Journal of Health Politics, Policy and Law*, 35, 4, pp. 517-538.

Hayat S., Tangy L. (2011), Exception(s). *Tracés*, 20, 1, pp. 5-27.

Head B. W. (2008), Wicked problems in public policy. *Public Policy*, 3, 2, pp. 101.

Heimann M. (2005), Obituary: Charles David Keeling 1928–2005. *Nature*, 437, 7057, pp. 331-331.

Henry C. (2013), Incertitude scientifique et incertitude fabriquée. *D'une approche rationnelle aux dénis de science*, 64, 4, pp. 589-598.

Hilgartner S., Bosk C. L. (1988), The rise and fall of social problems: A public arenas model. *American journal of Sociology*, 94, 1, pp. 53.

Hirschman A. O. (1995). Défection et prise de parole: théorie et applications. Fayard.

Ho-Lem C., Zerriffi H., Kandlikar M. (2011), Who participates in the Intergovernmental Panel on Climate Change and why: A quantitative assessment of the national representation of authors in the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Global Environmental Change*, 21, 4, pp. 1308-1317.

Hofmann M. E., Hinkel J., Wrobel M. (2011), Classifying knowledge on climate change impacts, adaptation, and vulnerability in Europe for informing adaptation research and decision-making: A conceptual meta-analysis. *Global Environmental Change*, 21, 3, pp. 1106-1116.

Holzinger K., Knill C. (2005), Causes and conditions of cross-national policy convergence. *Journal of European Public Policy*, 12, 5, pp. 775-796.

Hoppe R. (2005), Rethinking the science-policy nexus: from knowledge utilization and science technology studies to types of boundary arrangements. *Poiesis & Praxis*, 3, 3, pp. 199-215.

Houghton J., Jenkins G., Ephraums J. (1990). Climate change 1990: the IPCC scientific assessment. Cambridge University Press, Cambridge.

Houghton J. T., Callander B. A., Varney S. K. (1992). Climate change 1992: the supplementary report to the IPCC scientific assessment. Cambridge University Press.

Houle D. (2007). Le choix des instruments de la politique environnementale québécoise: le cas des précipitations acides, de l'appauvrissement de la couche d'ozone et des changements climatiques, Université Laval

Howe J. P. (2010). Making Global Warming Green: Climate Change and American Environmentalism, 1957-1992, Stanford University

Huard D., Chaumont D., Logan T., et al. (2014), A Decade of Climate Scenarios – The Ouranos Consortium Modus Operandi. *Bulletin of the American Meteorological Society*.

Hulbert F. (2006), Réforme municipale au Canada et au Québec: la recomposition géopolitique des agglomérations. *Noréis. Environnement, aménagement, société*, 199, pp. 23-43.

Huret R. (2010). L'ouragan, l'État et les pauvres aux États-Unis. Éditions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris.

Ingold A. (2012). Qu'est-ce qu'un fleuve ? Critique et enquêtes à l'épreuve de situations indéterminées. In: Faire des sciences sociales, Critiquer. *Haag P., Lemieux C. eds.*, Éditions de l'école des hautes études en sciences sociales, Paris.

Jasper J. M., Bernstein M. (1998), Les tireurs d'alarme dans les conflits sur les risques technologiques. Entre intérêts particuliers et crédibilité. *Politix*, pp. 109-134.

Jobert A. (1998), L'aménagement en politique ou ce que le syndrome NIMBY nous dit de l'intérêt général. *Politix*, 42, pp. 67-92.

Jobert B. (1985). Les politiques sociales et sanitaires. In: Traité de science politique. *Grawitz M., Leca J. eds.*, PUF, Paris.

Joly P.-B., Marris C. (2001). Mise sur agenda et controverses : Une approche comparée du cas des OGM en France et aux États-Unis. In Risques collectifs et situations de crise. Bilans et perspectives, Paris.

Jouzel J.-N. (2012). Des toxiques invisibles: sociologie d'une affaire sanitaire oubliée. Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales, Paris.

Jouzel J., Peings Y., Jamous M., et al. (2011). Scénarios climatiques : indices sur la France métropolitaine pour les modèles français ARPEGE-Climat et LMDz et quelques projections pour les DOM-COM.

Juan S. (2011), Les acteurs locaux face au changement climatique. *Le cas du littoral normand*, 188, 2, pp. 189-203.

Juhola S., Westerhoff L. (2011), Challenges of adaptation to climate change across multiple scales: a case study of network governance in two European countries. *Environmental Science & Policy*, 14, 3, pp. 239-247.

Kalaora B. (1999), Global expert, la religion des mots. *Ethnologie française*.

Kates R. W. (2000). Cautionary tales: adaptation and the global poor. In: Societal Adaptation to Climate Variability and Change. Springer.

Keskitalo C. (2010). Developing Adaptation Policy and Practice in Europe: Multi-level Governance of Climate Change. Springer, Sweden.

Keskitalo E. C. H., Juhola S., Westerhoff L. (2012), Climate change as governmentality: technologies of government for adaptation in three European countries. *Journal of Environmental Planning and Management*, 55, 4, pp. 435-452.

Kessler M. C., Faraco B., Gauthier R., et al. (2008). Acteurs étatiques et non étatiques dans la politique climatique, Une analyse comparée des acteurs et des expertises multiples dans les processus décisionnels de la diplomatie climatique en France, en Grande-Bretagne et en Allemagne Programme Gestion et Impact du Changement Climatique CONVENTION 0410C0031 ADEME / CNRS, CERSA.

Klauer B., Brown J. (2004), Conceptualising imperfect knowledge in public decision-making: ignorance, uncertainty, error and risk situations. *Environmental Research, Engineering and Management*, 1, 27, pp. 124-128.

Klein R. J. (2003), Adaptation to climate variability and change: what is optimal and appropriate? *Climate Change in the Mediterranean: Socio-Economic Perspectives of Impacts, Vulnerability and Adaptation*, 32.

Klein R. J., Schipper E. L. F., Dessai S. (2005), Integrating mitigation and adaptation into climate and development policy: three research questions. *Environmental Science & Policy*, 8, 6, pp. 579-588.

Kuhn T. S. (2008). La structure des révolutions scientifiques. Flammarion.

Kundzewicz Z. W., Hirabayashi Y., Kanae S. (2010), River floods in the changing climate—observations and projections. *Water resources management*, 24, 11, pp. 2633-2646.

Kuruppu N., Liverman D. (2011), Mental preparation for climate adaptation: The role of cognition and culture in enhancing adaptive capacity of water management in Kiribati. *Global Environmental Change*, 21, 2, pp. 657-669.

Labbouz B. (2014). Sécurité alimentaire et futurs de l'agriculture mondiale – Comprendre un forum prospectif international en pleine émergence et réfléchir aux façons d'y intervenir, Thèse pour le doctorat d'AgroParis Tech, Paris.

Ladurie E. L. R. (2004). Histoire humaine et comparée du climat, volume 1: Canicules et glaciers (XIII^e-XVIII^e siècles). Fayard.

Ladurie E. L. R. (2006). Histoire humaine et comparée du climat Tome 2: Disettes et révolutions 1740-1860. Fayard.

Ladurie E. L. R. (2009). Histoire humaine et comparée du climat: Le réchauffement de 1860 à nos jours. Fayard.

Lagroye J. (2003). le leadership en questions. Configurations et formes de domination. In: Le leadership politique et le territoire: Les cadres d'analyse en débat. *Smith A., Sorbets C. eds.*, Presses universitaires de Rennes, Rennes.

Lahire B. (2005). L'Esprit sociologique. Editions La Découverte.

Lahire B., Rosental C. (2008). La cognition au prisme des sciences sociales. Archives contemporaines.

Langumier J. (2006). Survivre à la catastrophe : paroles et récits d'un territoire inondé. Contribution à une ethnologie de l'événement à partir de la crue de l'Aude de 1999, EHESS, Paris

Lascombes P. (1994). L'éco-pouvoir : Environnements et politiques. La Découverte.

Lascoumes P. (1996). Rendre gouvernable : de la "traduction" au "transcodage". L'analyse du changement dans les réseaux d'action publique. In CURAPP, La gouvernabilité, pp. 325-338. PUF, Paris.

Lascoumes P. (2007), Gouverner par les cartes. *Genèses*, 68, 3, pp. 2-3.

Lascoumes P. (2012). Action publique et environnement. P.U.F, Paris (Que sais-je ?).

Lascoumes P., Le Galès P. eds., (2005). Gouverner par les instruments Presses de Sciences Po, Paris.

Lascoumes P., Le Galès P. (2010). Sociologie de l'action publique. A. Colin.

Latour B. (1998), Ramsés II est-il mort de la tuberculose? *La Recherche*, n° 307, pp. 84-85.

Laurens S. (2009). Une politisation feutrée. Belin.

Lazarus R. J. (2008), Super wicked problems and climate change: restraining the present to liberate the future. *Cornell L. Rev.*, 94, pp. 1153.

Le Berre S. (2013). From "Bretagne 2015" to "Bretagne 2030" : the transformation of policy narratives through the territorial diagnoses. *International Conference on Public Policy*, Grenoble.

Le Berre S. (2013). Gouverner les territoires par la prospective stratégique ? Une comparaison Bretagne / Pays-de-Galles. *Congrès de l'Association Française de Science Politique, Section 13 : Prospective et Action publique*, Paris.

Le Bourhis J.-P. (2004). La publicisation des eaux. Rationalité et politique dans la gestion de l'eau en France (1964-2003), Paris.

Le Bourhis J.-P. (2007), Du savoir cartographique au pouvoir bureaucratique. Les cartes des zones inondables dans la politique des risques (1970-2000). *Genèses*, 68, 3, pp. 75-96.

Le Bourhis J.-P., Bayet C. (2002). Ecrire le risque. Cartographie du danger et transformations de l'action publique dans la prévention des inondations. GAPP-CNRS Ministère de l'Écologie et du Développement Durable.

Le Bourhis J.-P., Cyril B. (2002). ÉCRIRE LE RISQUE, Cartographie du danger et transformations de l'action publique dans la prévention des inondations. In Volume I : rapport de synthèse. CNRS/GAPP - Ministère de l'Écologie et du Développement Durable [Convention n° RI 98 017].

Le Bourhis J.-P., Lascoumes P. (1998), Le bien commun comme construit territorial. Identités d'action et procédures. *Politix*, pp. 37-66.

Le Menestrel S., Henry J. (2010), Figure du survivor. *Gestion de la catastrophe et mémoire en Louisiane après les ouragans Katrina et Rita*, 40, 3, pp. 495-508.

Le Treut H. (dir.) (2013). Les impacts du changement climatique en Aquitaine, Presses Universitaires de Bordeaux et LGPA-Editions, Collection "Dynamiques Environnementales-A la croisée des sciences".

Leca J. (1996). La "gouvernance" de la France sous la Cinquième République. Une perspective de sociologie comparative. In: De la Ve République à l'Europe: hommage à Jean-Louis Quermonne. *Arcy F., Rouban L., Quermonne J. L. eds.*, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques.

Lemay L. (2011). La gestion publique des risques de sinistres au Québec : analyse du développement des cadres législatif et administratif de sécurité civile de 1996 à 2009, mémoire, Université de Sherbrooke.

Lemieux C. (2008). De la théorie de l'habitus à la sociologie des épreuves: relire L'expérience concentrationnaire. In: Michael Pollak. De l'identité blessée à une sociologie des possibles *Israel L. ,Voldman D. eds.*, Editions Complexe.

Lemieux C. (2008). Rendre visibles les dangers du nucléaire. Une contribution à la sociologie de la mobilisation. In: La cognition au prisme des sciences sociales. *Lahire B. ,Rosental C. eds.*, Editions des Archives Contemporaines, Paris.

Lemieux C. (2012), Peut-on ne pas être constructiviste ? *Politix*, 100, 4, pp. 169-187.

Lemieux C., Barthe Y. (1998), Les risques collectifs sous le regard des sciences du politique. Nouveaux chantiers, vieilles questions. *Politix*, 11, 44, pp. 7-28.

Lemmen D. S., Warren F. J. (2004), Climate change impacts and adaptation: a Canadian perspective. Natural Resources Canada, Ottawa, Ontario.

Lemoine B. (2011). Les valeurs de la dette. L'État à l'épreuve de la dette publique, thèse pour le doctorat de l'École nationale supérieure des mines de Paris, Paris.

Lemprière T., Bernier P., Carroll A., et al. (2008). The importance of forest sector adaptation to climate change. Northern Forestry Centre.

Lepage L. (2005). Le débat public environnemental : entre société et communauté. In: Le débat public en apprentissage, arrangement et environnement. *Simard L. ,Lepage L. eds.*, L'Harmattan, Paris.

Lepage L., Gauthier M., Champagne P. (2002), Le projet de restauration du fleuve Saint-Laurent : de l'approche technocratique à l'implication des communautés riveraines. *Sociologies pratiques* n°7, pp. 65-89.

Lepage L., Paula B., Fluet M.-J., et al. (2007). Groupe de travail III - Vulnérabilité des populations et adaptation aux variabilités climatiques au Sahel : Acteurs, institutions et dynamiques locales. In: Rapport des contributions canadiennes au projet ACIDI - CILSS (#A030978-002) ; appui aux capacités d'adaptation aux changements climatiques. Montréal.

Lever-Tracy C. (2010), Sociology Still Lagging on Climate Change. *Sociological Research Online*, 15, 4, pp. 15.

Lipsky M. (1980). Street-Level Bureaucracy: Dilemmas of the Individual in Public Services. Russel Sage Foundation, New-York.

Lipsky M., Smith S. R., Gardella É., et al. (2011), Traiter les problèmes sociaux comme des urgences. *Tracés*, 20, 1, pp. 125-149.

Loë R. D. (2000), Floodplain management in Canada: overview and prospects. *Canadian Geographer / Le Géographe canadien*, 44, 4, pp. 355-368.

Loubier S., Campardon M., Morardet S. (2013), L'irrigation diminue-t-elle en France ? Premiers enseignements du recensement agricole de 2010. *Sciences Eaux & Territoires*, Numéro 11, 2, pp. 12-19.

Mace M. (2006). Adaptation under the UN Framework Convention on Climate Change: the international legal framework. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

- Magnan A.** (2009), La vulnérabilité des territoires littoraux au changement climatique : Mise au point conceptuelle et facteurs d'influence. *Analyse Iddri*, 1.
- Magnan, A. (2009). Proposition d'une trame de recherche pour appréhender la capacité d'adaptation au changement climatique. *VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement*, 9,3.
- Magnan A.** (2012), Évaluer ex ante la pertinence de projets locaux d'adaptation au changement climatique. *VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement*, 12, 3.
- Magnan A.** (2013). Changement climatique: tous vulnérables?: repenser les inégalités. Éd. Rue d'Ulm.
- Mahony M., Hulme M.** (2012), The Colour of Risk: An Exploration of the IPCC's "Burning Embers" Diagram. *Spontaneous Generations: A Journal for the History and Philosophy of Science*, 6, 1, pp. 75-89.
- Malone E. L., Rayner S.** (2001), Role of the research standpoint in integrating global-scale and local-scale research. *Climate Research*, 19, 2, pp. 173-178.
- Mann M. E., Bradley R. S., Hughes M. K.** (1999), Northern hemisphere temperatures during the past millennium: inferences, uncertainties, and limitations. *Geophysical research letters*, 26, 6, pp. 759-762.
- Marier P., Béland D.** (2012). Le vieillissement de la population et les politiques publiques: enjeux d'ici et d'ailleurs. Presses de l'Université Laval.
- Marquet V., Salles D.** (2014), L'adaptation au changement climatique en France et au Québec. Constructions institutionnelles convergentes et diffusions contrastées. *Critique internationale*, 62, 1, pp. 73-91.
- Martimort D.** (2012). La société des experts. Une perspective critique. In: Faire des sciences sociales: Critiquer. *Haag P., Lemieux C. eds.*, Editions de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales.
- Massardier G.** (2011), Des transferts de politiques publiques en eaux troubles méditerranéennes. Les arrangements territorialisés de la gestion de l'eau. *Pôle Sud*, 35, 2, pp. 7-20.
- Masson P.** (2008). Faire de la sociologie: Les grandes enquêtes françaises depuis 1945. Editions La Découverte.
- Matthews J. H., Quesne T. I.** (2009), Adapting water management: a primer on coping with climate change. *Adapting water management: a primer on coping with climate change*, WWF, Water Security Series 3.
- Mauss M.** (1921), L'expression obligatoire des sentiments (rituels oraux funéraires australiens). *Journal de psychologie*, 18, pp. 425-434.
- Mauz I., Granjou C.** (2008). L'incertitude scientifique explique-t-elle la défiance ? Le cas de la réception des résultats du suivi scientifique du loup. In: Incertitude et environnement. *Allard P., Fox D., Picon B. eds.*, EDISUD, Aix-en-Provence.
- Mayntz R., Derlien H.-U.** (1989), Party Patronage and Politicization of the West German Administrative Elite 1970–1987 - Toward Hybridization? *Governance*, 2, 4, pp. 384-404.

Mazeaud A. (2011), Quel est le bon débit de l'eau ? Les régulations territoriales sur les usages de l'eau à l'épreuve de la DCE. *Pôle Sud*, 35, 2, pp. 59-75.

Medri S., Castellari S., König M. (2008). Report on the Current State of National Research Programmes on Climate Change Impacts and Adaptation in Europe, Climate Impact Research Coordination for a Larger Europe, Extended Country Report – Issue 2. pp. 318..

Mény Y., Thoenig J. C. (1989). Politiques publiques. Presses universitaires de France.

Mercadal G. (2013), « garant », in Casillo I. avec Barbier R., Blondiaux L., Chateauraynaud F., Fourniau J-M., Lefebvre R., Neveu C. et Salles D. (dir.), dictionnaire critique et interdisciplinaire de la participation, paris, gis démocratie et participation, url : <http://www.dicopart.fr/fr/dico/garant>.

Mermet L. (2005), Et si les « gagnants-gagnants » avaient « gagné-perdu » ? Pour une comptabilité analytique des enjeux de la négociation. *Négociations*, 3, 1, pp. 11-26.

Mermet L. (2005). Etudier des écologies futures: un chantier ouvert pour les recherches prospectives environnementales. PIE-Peter Lang.

Mermet L., Billé R., Leroy M., et al. (2005), L'analyse stratégique de la gestion environnementale : un cadre théorique pour penser l'efficacité en matière d'environnement. *Natures Sciences Sociétés*, 13, 2, pp. 127-137.

Methmann C. P. (2010), 'Climate Protection' as Empty Signifier: A Discourse Theoretical Perspective on Climate Mainstreaming in World Politics. *Millennium-Journal of International Studies*, 39, 2, pp. 345-372.

Miller C. (2001), Hybrid management: boundary organizations, science policy, and environmental governance in the climate regime. *Science, Technology & Human Values*, 26, 4, pp. 478-500.

Milly P., Wetherald R., Dunne K., et al. (2002), Increasing risk of great floods in a changing climate. *Nature*, 415, 6871, pp. 514-517.

Milot N., Lepage L. (2010), Analyse organisationnelle de la gestion de l'eau par bassin versant au Québec, Ajustements et tensions. *Politique et Sociétés*, 29, 2, pp. 83-104.

Mockle D. (2002), Gouverner sans le droit ? Mutation des normes et nouveaux modes de régulation. *Les Cahiers de droit*, 43 2, pp. 143-211.

Montero S. (2013). Participation citoyenne et développement culturel: référentiels d'action à Bordeaux et à Québec, thèse pour le doctorat en géographie, Université Michel de Montaigne-Bordeaux III

Mouhot J.-F. (2013), Du climat au changement climatique: chantiers, leçons et défis pour l'histoire. *Cultures & Conflits*, 4, pp. 19-42.

Mouhot J.-F., McKay J., Hilton M. (2012), Le greenrush Essai d'interprétation de la «bulle verte» au Royaume-Uni dans les années 1980. *Vingtième siècle, revue d'histoire*, 113.

Mousli M. (2013), Prospective et action publique. *L'Économie politique*, 60, 4, pp. 91-105.

Muller P. (2000), L'analyse cognitive des politiques publiques : vers une sociologie politique de l'action publique. *Revue française de science politique*, pp. 189-208.

- Muller P.** (2003). Les politiques publiques. PUF, Que sais-je ?, Paris.
- Müller P., Surel Y.** (1998). L'Analyse Des Politiques Publiques. Montchrestien.
- Muller S.** (2008). Á l'abattoir: travail et relations professionnelles face au risque sanitaire. Quae éditions.
- Neveu E.** (2005). Sociologie des mouvements sociaux. La découverte, Paris (4e édition).
- Nicolet R., Roy L., Arès R., et al.** (1997), Rapport de la Commission scientifique et technique sur la gestion des barrages (Rapport Nicolet). *Gouvernement du Québec, Québec*.
- Noël P.** (2000), Théories des "régimes", économie politique internationale et science politique: réflexions critiques. *Annuaire Français de Relations Internationales*, vol. 1.
- Notte O.** (2012). L'institutionnalisation du public-témoin comme forme de gouvernementalité: la consultation du public de la directive cadre européenne sur l'eau, thèse pour le doctorat en sociologie, Université Toulouse le Mirail-Toulouse II
- O'Neill S., Nicholson-Cole S.** (2009), "Fear Won't Do It" Promoting Positive Engagement With Climate Change Through Visual and Iconic Representations. *Science Communication*, 30, 3, pp. 355-379.
- Ogien A.** (1995), L' esprit gestionnaire, une analyse de l'air du temps, Recherches d'histoire et de sciences sociales, Editions de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris.
- Organization W. M., Goodman G. T., Clark W. C., et al.** (1988). Developing Policies for Responding to Climate Change - A Summary of the Discussions and Recommendations of the Workshops Held in Villach (28 September - 2 October 1987) and Bellagio (9-13 November 1987), Under the Auspices of the Beijer Institute, Stockholm.
- Ostrom E.** (2009), A polycentric approach for coping with climate change. Policy Research Working Paper 5095, The world bank, development Economics, Office of the senior vice president and chief economist.
- Pachauri R. K., Reisinger A.** (2008). Bilan 2007 des changements climatiques: Rapport de synthèse. GIEC.
- Padioleau J. G.** (1982). L'État au concret. Presses universitaires de France.
- Palier B., Surel Y.** (2005), Les « trois I » et l'analyse de l'État en action. *Revue française de science politique*, 55, 1, pp. 7-32.
- Passeron J. C.** (2006). Le Raisonnement sociologique: Un espace non poppérien de l'argumentation. Albin Michel.
- Pelling M.** (2010). Adaptation to climate change: from resilience to transformation. Routledge.
- Pestre D., Dahan A.** (2004). Les sciences pour la guerre: 1940-1960. Éditions de l'École des Hautes Etudes en Sciences Sociales.
- Pielke R. A.** (1998), Rethinking the role of adaptation in climate policy. *Global Environmental Change*, 8, 2, pp. 159-170.

Pinson G. (2002). Projets et pouvoirs dans les villes européennes. Une comparaison de Marseille, Venise, Nantes et Turin, Université Rennes 1

Porter T. M. (1996). Trust in numbers: the pursuit of objectivity in science and public life. Princeton University Press.

Program W. C., Unions I. C. o. S., Program U. N. E., et al. (1986). Report of the International Conference on the Assessment of the Role of Carbon Dioxide and of Other Greenhouse Gases in Climate Variations and Associated Impacts, Villach, Austria, 9-15 October 1985. World Meteorological Organization.

Pudal R. (2005), « Sur la réification des collectifs » : à propos de l'école de Chicago. *Cahiers internationaux de sociologie*, 119, 2, pp. 367-376.

Queffelec B. (2009), L'intégration des changements climatiques dans les politiques publiques locales: Le cas du golfe du Morbihan. *VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement*, Hors série 6.

Queffelec B. (2010). L'adaptation du littoral aux changements climatiques dans le droit français, Quelle intégration des changements climatiques dans la gestion intégrée des zones côtières? UMR AMURE, projet IMCORE : Innovative Management for Europe's Changing Coastal resource financé par le programme Interreg IVB.

Ragouet P. (2012). Controverse dans la science. L' « affaire Benveniste » sous le microscope du sociologue. Mémoire d'habilitation à diriger les recherches en sociologie, Université Bordeaux Segalen, Bordeaux.

Ravinet P. (2014). Fenêtre d'opportunité. In: Dictionnaire des politiques publiques. *Boussaguet L., Jacquot S., Ravinet P. eds.*, Presses de Sciences Po, Paris.

Redaud J.-L., Noilhan J., Gillet M., et al. (2002), Changement climatique et impact sur le régime des eaux en France. *Mission Interministérielle de l'Effet de Serre (MIES)*.

Revet S. (2006), Le risque négocié. Conflits et ajustements autour de la reconstruction de Vargas (Venezuela). *Autrepart*, 37, 1, pp. 163-181.

Revet S. (2007), L'ethnologue et la catastrophe. *Problèmes d'Amérique latine*, 69, pp. 99-120.

Revillard A. (2007). La cause des femmes dans l'État. Une comparaison France-Québec, thèse de sociologie de l'ENS Cachan, Cachan.

Richard E. (2013). L'action publique territoriale à l'épreuve de l'adaptation aux changements climatiques : un nouveau référentiel pour penser l'aménagement du territoire ?, Thèse de doctorat en Aménagement de l'espace et Urbanisme, Université de Tours, Tours.

Richardson J. (2010). Style (Policy style). In: Dictionnaire des politiques publiques. *Boussaguet L., Jacquot S., Ravinet P. eds.*, Presses de Sciences Po, Paris.

Rioust E. (2012). Gouverner l'incertain : adaptation, résilience et évolutions dans la gestion du risque d'inondation urbaine : les services d'assainissement de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne face au changement climatique, Thèse de doctorat en Aménagement de l'espace et Urbanisme, Université Paris-Est.

Rocle N., Bouet B., Chasseriaud S., et al. (2014). Étude sociologique des perceptions, représentations sociales et connaissances liées à l'érosion marine et ses enjeux sur la commune de Lacanau en Gironde, Rapport final. pp. 79. Irstea.

Roqueplo P. (1993). Climats sous surveillance. Limites et conditions de l'expertise scientifique. Economica, Paris.

Rosa H. (2010). Accélération: Une critique sociale du temps. La Découverte.

Roussary A. (2010). Vers une recomposition de la gouvernance de la qualité de l'eau potable en France. De la conformité sanitaire à l'exigence de qualité environnementale, Thèse de doctorat en sociologie, Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, Toulouse

Roussary A. (2013). De l'eau potable au robinet ? : Santé, environnement et action publique. L'Harmattan (Sociologies et environnement).

Rousset N. (2012). Economie du changement climatique. Des politiques d'atténuation aux politiques d'adaptation, thèse de doctorat en économie, Université de Grenoble.

Rui S. (1999), L'impasse de l'amont. Débat public et conflits d'aménagement. *Annales des ponts et chaussées*, 92, pp. 47-52.

Rui S. (2004). La démocratie en débat. Les citoyens face à l'action publique. Armand Colin, Paris.

Rumpala Y. (2010), Gouverner en pensant systématiquement aux conséquences ? Les implications institutionnelles de l'objectif de « développement durable ». *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne]*, 10, 1.

Sabatier P. A., Jenkins-Smith H. C. (1993). Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach. Basic Books.

Sabatier P. A., Jenkins-Smith H. C. (1999), The advocacy coalition framework: An assessment. *Theories of the policy process*, 118.

Saint-Laurent D., Couture C., McNeil E., et al. (2001), Spatio-temporal analysis of floods of the Saint-François drainage basin, Québec, Canada. *Environments*, 29, 2, pp. 73-90.

Salles D. (2006). Les défis de l'environnement, démocratie et efficacité. Ed Syllepse (Ecologie et Politique).

Salles D. (2009), Environnement : la gouvernance par la responsabilité ? *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Hors série 6.

Salles D., Bouet B., Larsen M., Sautour, B. (2014), A chacun ses sciences participatives. Les conditions d'un observatoire participatif de la biodiversité sur le Bassin d'Arcachon ESSACHESS. *Journal for Communication Studies*, vol. 7, no. 113, pp. 93-106.

Salles D., Leroy P. (2013). Gouvernance environnementale. In: Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la participation. *Barbier R., Blondiaux L., Chateauraynaud F., Fourniau J.-M., Lefebvre R., Neveu C., Salles D. eds.*, GIS Démocratie et Participation, Paris.

Salles D., Zelem M. C., Busca D., et al. (1999). Les stratégies des agriculteurs face aux dispositifs de gestion de l'eau. CERTOP/GIS ECOBAG, Université Toulouse Le-Mirail.

Sartori G. (1994), Bien comparer, mal comparer. *Revue Internationale de Politique Comparée*, 1, 1, pp. 19-35.

Sauquet E., Dupeyrat A., Hendrickx F., et al. (2010). IMAGINE 2030, Climat et aménagements de la Garonne : quelles incertitudes sur la ressource en eau en 2030 ? IRSTEA, Lyon.

Sauquet E., Dupeyrat A., Perrin C., et al. (2009). Impact of business-as-usual water management under climate change for the Garonne catchment (France). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, pp. 292009.6).

Schattschneider E. E. (1960). The semisovereign people: a realist's view of democracy in America. Holt, Rinehart and Winston.

Schipper E. L. F. (2006), Conceptual history of adaptation in the UNFCCC process. *Review of European Community & International Environmental Law*, 15, 1, pp. 82-92.

Schipper E. L. F., Burton I. (2009). The Earthscan reader on adaptation to climate change. Earthscan London, London.

Schneider S. (1990). Global Warming: Are We Entering the Greenhouse Century? Lutterworth.

Searle J. R. (1998). La construction de la réalité sociale. Gallimard.

Selznick P. (1949). TVA and the Grass Roots: A Study in the Sociology of Formal Organization. Harper & Row.

Shackley S., Skodvin T. (1995), IPCC gazing and the interpretative social sciences: A comment on Sonja Boehmer-Christiansen's: 'Global climate protection policy: the limits of scientific advice'. *Global Environmental Change*, 5, 3, pp. 175-180.

Shackley S., Wynne B. (1996), Representing uncertainty in global climate change science and policy: Boundary-ordering devices and authority. *Science, Technology & Human Values*, 21, 3, pp. 275-302.

Sheppard S. R., Shaw A., Flanders D., et al. (2008), Can visualization save the world? Lessons for landscape architects from visualizing local climate change. *Proceedings Digital Design in Landscape Architecture*.

Sheppard S. R. J., Shaw A., Flanders D., et al. (2011), Future visioning of local climate change: A framework for community engagement and planning with scenarios and visualisation. *Futures*, 43, 4, pp. 400-412.

Shinn T., Ragouet P. (2005). Controverses sur la science: pour une sociologie transversaliste de l'activité scientifique. Editions Raisons d'agir, Paris (Cours et Travaux).

Simmel G. (1995). Le Conflit. Circé, Paris.

Simonet G. (2009), Le concept d'adaptation : polysémie interdisciplinaire et implication pour les changements climatiques. *Natures Sciences Sociétés*, 17, 4, pp. 392-401.

Simonet G. (2011). enjeux et dynamiques de la mise en oeuvre de stratégies d'adaptation aux changements climatiques en milieu urbain: les cas de Montréal et Paris, thèse pour le doctorat en sciences de l'environnement et en sociologie, Université du Québec à Montréal, Université Paris Ouest

Simoulin V. (2003), La gouvernance et l'action publique : le succès d'une forme simmélienne. *Droit et société*, 54, 2, pp. 307-326.

Slovic P., Finucane M. L., Peters E., et al. (2007), The affect heuristic. *European Journal of Operational Research*, 177, 3, pp. 1333-1352.

Smit B., Skinner M. W. (2002), Adaptation options in agriculture to climate change: a typology. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 7, 1, pp. 85-114.

Soichot M. (2011). Les musées et centres de sciences face au changement climatique : quelle médiation muséale pour un problème socioscientifique ?, thèse pour le doctorat en sciences de l'information et de la communication Muséum national d'histoire naturelle, Paris.

Stager C., Thill M. K. (2010). Climate change in the Champlain Basin : what natural resource managers can expect and do. Nature Conservancy, Adirondack Chapter ; Nature Conservancy, Vermont Chapter, Keene Valley, NY : Montpelier, VT.

Stern N. (2007). The economics of climate change: the Stern review. Cambridge University press.

Stocker T., Qin D., Plattner G., et al. (2013), IPCC, 2013: climate change 2013: the physical science basis. Contribution of working group I to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change.

Study of Man's Impact on Climate S. (1971). Inadvertent Climate Modification: Report of the Study of Man's Impact on Climate. MIT Press.

Szarka J. (2006), From inadvertent to reluctant pioneer? Climate strategies and policy style in France. *Climate Policy*, 5, 6, pp. 627-638.

Tabeaud M. (2010), Les adaptations au changement climatique ou la re-découverte des acteurs et des territoires. *Quaderni*, 71, 1, pp. 7-25.

Thévenot L. (1986). Les investissements de forme. *In: Conventions économiques. Thévenot L. ed.*, Presses Universitaires de France (Cahiers de Centre d'Etude de l'Emploi), Paris.

Theys J. (1993), Prospective de l'environnement: la nature est-elle gouvernable? *Espaces et sociétés*, 71, 1, pp. 45-68.

Thoenig J.-C., Crozier M. (1975), La régulation des systèmes organisés complexes. Le cas du système de décision politico-administratif local en France. *Revue française de sociologie*, pp. 3-32.

Thoenig J.-C., Duran P. (1996), L'Etat et la gestion publique territoriale. *Revue française de science politique*, 46, 4, pp. 580-623.

Thoyer S., Morardet S., Rio P., et al. (2004), Comparaison des procédures de décentralisation et de négociation de la gestion de l'eau en France et en Californie. *Natures Sciences Sociétés*, 12, 1, pp. 7-17.

Torrance W. E. (2006), Science or salience: Building an agenda for climate change. *Mitchell, RB, Clark, WC, Cash, DW, and Dickon, NM, eds*, pp. 29-57.

Trépos J. Y. (1996). La sociologie de l'expertise. Presses Universitaires de France.

Tricot A., Labussière O. (2009), Les difficultés d'application des plans de prévention en France : lorsque le territoire façonne le risque. *Cahiers de géographie du Québec*, 53, 148, pp. 119-134.

Tubiana L. (2000). Environnement et développement: l'enjeu pour la France. La documentation française, Paris.

Tubiana L., Gemenne F., Magnan A. (2010). Anticiper pour s'adapter, Le nouvel enjeu du changement climatique. Pearson (Les temps changent).

Turnhout E., Bloomfield B., Hulme M., et al. (2012), Conservation policy: Listen to the voices of experience. *Nature*, 488, 7412, pp. 454-455.

Uhalde M. (2008), L'instrumentalisation de la sociologie en situation d'intervention : analyse critique d'une notion ordinaire. *Sociologies pratiques*, 16, 1, pp. 95-113.

Urry J. (2010), Sociology facing climate change. *Sociological Research Online*, 15, 3.

Urry J. (2011). Climate change and society. Polity press.

Van der Helm R. (2005). Concepts et méthodes participatifs pour la prospective. *In*: Etudier des écologies futures, un chantier ouvert pour les prospectives environnementales. *Mermet L. ed.*, PIE-Peter Lang.

Van Gameren V., Weikmans R., Zaccai E. (2014), L'adaptation au changement climatique, Editions La découverte, Paris.

Vasquez Lezama P. (2007). Les politiques de la catastrophe en temps de « révolution bolivarienne ». La gestion des sinistrés de La Tragedia de 1999 au Venezuela, thèse pour le doctorat en anthropologie, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris.

Verger M. (2012). Représentations et qualifications des inondations et sécheresses sur la Garonne-Gironde à partir de la Presse Quotidienne Régionale Discours d'experts et discours médiatiques dans la presse régionale : la fabrique des représentations sociales. Mémoire ENSEGID Master 2 Ecologie Humaine, Bordeaux.

Vescovi L., Roy R., Musy A. (2007), Climate change sciences in support of vulnerability, impact and adaptation activities in Quebec, Canada. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 9.

Veyrac-Ben Ahmed B. (2010), Quelle réponse de l'agriculture face aux sécheresses exceptionnelles ? Étude de l'impact de la mise en place des lacs collinaires dans le bassin versant du Lemboulas (Bas-Quercy, Midi-Pyrénées). *La Houille Blanche*, 5, pp. 57-61.

Vogel D. (1986). National styles of regulation: environmental policy in Great Britain and the United States. Cornell University Press.

Warin P. (2002). Les dépanneurs de justice: les "petits fonctionnaires" entre égalité et équité. LGDJ.

Weart S. R. (2008). The Discovery of Global Warming. Harvard University Press.

Weikmans R. (2012), Le coût de l'adaptation aux changements climatiques dans les pays en développement. *VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement*, 12, 1.

Wells S. (2011). Planification territoriale et résilience des villes au lendemain de catastrophes naturelles, Regards croisés sur le rétablissement de la Nouvelle-Orléans en Louisiane et de La Baie au Saguenay, Institut d'urbanisme de l'Université de Montréal, Montréal.

Woolgar S., Pawluch D. (1985), Ontological gerrymandering: The anatomy of social problems explanations. *Social problems*, pp. 214-227.

Worms J.-P. (1966), Le préfet et ses notables. *Sociologie du travail*, 3, 66, pp. 249-275.

Wynne B. (1995). Public Understanding of Science. *In: Handbook of Science Technology Studies Jasanoff S., Markle G. E., Petersen J. C. ,Pinch T. eds.*, SAGE, London.

Yamin F., Depledge J. (2004). The International Climate Change Regime: A Guide to Rules, Institutions and Procedures. Cambridge University Press.

Yearley S. (2009), Sociology and Climate Change after Kyoto What Roles for Social Science in Understanding Climate Change? *Current Sociology*, 57, 3, pp. 389-405.

Zaccai E., Gemenne F., Decroly J. M. (2012). Controverses climatiques, sciences et politique. Presses de Sciences Po (Développement durable).

ANNEXES

Liste des abréviations et des acronymes

AEAG Agence de l'eau Adour-Garonne (appelée Agence financière de bassin Adour-Garonne jusqu'en 1992)

ADEME Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

APN Association de protection de la nature

AOSIS Alliance of Small Island States

AWG-LCA Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention

CACG Compagnie d'aménagement des coteaux de Gascogne

CCNUCC Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques

Centre d'expertise hydrique du Québec

Commission locale de l'eau

Conseil international des unions scientifiques

Commission nationale du débat public

Conférence of the Parties (conférence des parties à la CCNUCC)

COVABAR Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu

DCE Directive cadre sur l'eau de l'Union européenne

DCR Débit de crise

DDE Direction départementale de l'équipement du Ministère de l'équipement

DMA Débit minimum acceptable

DOE Débit d'objectif d'étiage

DPSIR Driving forces, pressure, state, impacts, responses (forces motrices-pressions-états-impacts-réponses)

DREAL Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement

DRIRE Direction régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement

EDF Électricité de France

EPTB Établissement public territorial de bassin

GES Gaz à effet de serre

GIEC Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change

LEMA Loi du 31 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques

MAPAQ Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

MDDEP Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs

MISE Mission interservices de l'eau

MRC Municipalité régionale de comté

MSP Ministère de la sécurité publique

OBV Organisme de bassin versant

OCDE Organisation de coopération et de développement économiques

OMM Organisation météorologique mondiale

ONERC Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique.

ONG Organisation non gouvernementale

ONU Organisation des Nations-Unies

PANA Programme d'action national d'adaptation

PCET Plan Climat Energie Territorial

PGE Plan de gestion des étiages

PMA Pays les moins avancés

PNA Plan national d'adaptation

PNUD Programme des Nations unies pour le développement

PNUE Programme des Nations unies pour l'environnement.

PPRLPI Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables

SAGE Schéma d'aménagement et de gestion des eaux

SAU Surface agricole utile

SBSTA Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice

SDAGE Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

SEPANSO Société de protection de la nature du Sud-ouest

SMEAG Syndicat mixte d'études et d'aménagement de la Garonne

SMIDDEST Syndicat mixte pour le développement durable de l'estuaire de la Gironde

SPPPI Secrétariat permanent pour la prévention des pollutions et des risques industriels

SRCAE Schéma régional climat air énergie

UMINATE Fédération Midi-Pyrénées des associations de protection de la nature et de l'environnement

VRH Variation des régimes hydrologiques

WMO World Meteorological Organization

Table des illustrations

Table des figures

<i>Figure 1 Une grille analytique de la composition théorique des arrangements institutionnels.....</i>	<i>38</i>
<i>Figure 2 Définition de l'adaptation au changement climatique dans le troisième rapport du GIEC (Source : GIEC, 2001)</i>	<i>114</i>
<i>Figure 3 Représentation des chemins envisagés pour répondre au changement climatique dans la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques</i>	<i>123</i>
<i>Figure 4 Nombre et pourcentage par an de publications sur l'adaptation dans la revue Climatic Change du volume 1 (1977) à 99 (2010)</i>	<i>128</i>
<i>Figure 5 Nombre de publications par an sur le changement climatique en France entre 1983 et 2013.....</i>	<i>144</i>
<i>Figure 6 : Architecture de la politique d'adaptation au changement climatique en France</i>	<i>161</i>
<i>Figure 7 Structure organisationnelle d'Ouranos.....</i>	<i>172</i>
<i>Figure 8 Organisation de la politique d'adaptation au Québec</i>	<i>177</i>
<i>Figure 9 Photographie aérienne de la crue (source La Presse, 2011)</i>	<i>196</i>
<i>Figure 10 Entre discrétion et publicisation de l'action publique dans la gestion de la crue de la Richelieu.....</i>	<i>205</i>
<i>Figure 11 Moyenne des volumes déclarés en fonction des usages sur la période 2003-2008.....</i>	<i>260</i>
<i>Figure 12 Surface irriguée sur le bassin versant de la Garonne entre 1979 et 2007 en m²</i>	<i>267</i>
<i>Figure 13 Evolution des volumes stockés sur le grand bassin de la Garonne</i>	<i>268</i>

<i>Figure 14 Démarche participative de révision PGE 2010 mise en place par le Smeag (source Smeag, 2014).....</i>	<i>303</i>
<i>Figure 15 Premier calendrier prévisionnel de Garonne 2050 (source : AEAG, présentation du 20 juin 2012)</i>	<i>336</i>
<i>Figure 16 Calendrier prévisionnel révisé (source : AEAG, présentation du 20 juin 2012)</i>	<i>337</i>
<i>Figure 17 Le scénario stockage et les microscénarios relatifs à l'eau potable (Extraits de présentations).....</i>	<i>372</i>
<i>Figure 18 Extrait d'une présentation sur les effets des changements climatiques sur la Garonne</i>	<i>379</i>
<i>Figure 19 Les scénarios infographiés en « bloc-diagramme » présentés au colloque Garonne 2050 (20 juin 2012)</i>	<i>382</i>

Table des tableaux

<i>Tableau 1 Les mises en visibilité du changement climatique (V. Marquet)</i>	<i>45</i>
<i>Tableau 2 Résumé des situations de mise en visibilité par des expertises scientifiques....</i>	<i>54</i>
<i>Tableau 3 : Tableau récapitulatif des trois cas étudiés</i>	<i>79</i>
<i>Tableau 4 Entretiens semi-directifs réalisés</i>	<i>82</i>
<i>Tableau 5 : Principales influences et de leurs conséquences sur la définition du problème d'adaptation au changement climatique.....</i>	<i>136</i>
<i>Tableau 6: imprévisibilités et irréversibilités (Source : Grossetti, 2006)</i>	<i>203</i>
<i>Tableau 7 Opposition entre les interprétations des chercheurs et de l'expertise administrative</i>	<i>239</i>
<i>Tableau 8 Typologie des politiques de la pitié et de justice selon Boltanski.....</i>	<i>242</i>
<i>Tableau 9 Récapitulatif de l'évolution contractuelle du soutien d'étiage entre 1993 et 2014 (source Smeag).....</i>	<i>285</i>

<i>Tableau 10 Représentation des débits d'étiages de la Garonne dans le cadre du PGE à une station (Portet-sur-Garonne)</i>	<i>286</i>
<i>Tableau 11 Evolution de la qualification des scénarios participatifs dans les documents de présentation de l'étude</i>	<i>387</i>
<i>Tableau 12 Les quatre qualifications du DOE</i>	<i>392</i>

Table des cartes

<i>Carte 1 Carte du bassin versant de la rivière Richelieu (source Covabar, 2009)</i>	<i>207</i>
<i>Carte 2 Plans de Gestion des Étiages sur le Bassin Versant de la Garonne.....</i>	<i>255</i>
<i>Carte 3 La Garonne et ses principaux affluents</i>	<i>259</i>
<i>Carte 4 Ressource pour le soutien d'étiage</i>	<i>270</i>
<i>Carte 5 Historique des déficits sur la période 1969-2012 au point nodal de Lamagistère (Source Smeag, 2013)</i>	<i>283</i>
<i>Carte 6 Localisation des points nodaux et DOE et DCR du Sdage (Source Smeag, 2013)</i>	<i>288</i>

Enquête richelieu

Entretiens réalisés

Rattachement	Nombre
Fédéral	
Environnement Canada	1
Provincial	
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ)	1
Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (MSSS)	1
Ministère de la sécurité public du Québec (MSP)	1
Ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP)	1
Bureau des politiques de l'eau	1
Ministère des Affaires municipales et des Régions (MAMR)	1
Direction de la sécurité civile de la Montérégie	1
Experts	
Centre d'expertise hydrique du Québec	1
Chercheurs « lanceur d'alerte »	3
Organisme Gestionnaire de Bassin	
Organisme de Bassin Versant COVABAR (Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu)	1
Organisme de bassin versant de la baie Missisquoi	1
Secteur municipal	
Municipalité Régionale de Comté du Richelieu du Haut Richelieu (services techniques)	1
Municipalité Saint Paul de l'Ile aux Noix (Maire)	1
Municipalité de Saint Jean sur Richelieu (services techniques)	2
Municipalité de Lacolle (services techniques)	1
Municipalité de Noyan (services techniques)	1
Municipalité de Saint Blaise sur Richelieu (services techniques)	1
Associatif et syndicat	
SOS Richelieu	1
Représentant agricole (locaux et provinciaux)	3
Total	25

Guide d'entretien

Question inaugurale : Est-ce que vous pourriez me dire comment s'est passée la crue de la rivière Richelieu en avril dernier ?

Que pensez-vous des actions qui ont été réalisées ? Quelles sont les personnes qui sont le plus intervenues ?

Quelles sont les réponses prévues pour les problèmes engendrés par la variabilité du climat ?

Selon vous la crue d'avril va-t-elle avoir une influence sur la gestion de l'eau/des crues/dans l'adaptation au CG ?

Selon vous quelles sont les actions qu'il faudrait mener face aux inondations ?

Activité de l'interlocuteur

Pourriez-vous me présenter l'activité que vous exercez ?

Comment êtes-vous concerné dans la gestion des crues, dans la gouvernance de l'eau, dans l'adaptation aux changements climatiques ?

Avez-vous participé à la politique de gestion de la crue sur la rivière Richelieu ?

Gestion de l'eau

Quels sont selon vous les intervenants principaux dans la gestion de l'eau ?

Comment sont structurées les relations entre les différents acteurs pour gérer une crue ?

Par rapport à la gestion de l'eau comment sont abordés les CG dans votre structure ? Aujourd'hui qu'est-ce que serait une bonne gestion de l'eau ?

Gestion de l'urbanisme

Comment se fait-il que les habitations soient construites en ZI ?

Adaptation

Comment envisagez-vous les crues futures et leur gestion ?

Quels sont selon vous les intervenants principaux dans les questions d'adaptation aux CG ?

Comment définiriez-vous l'adaptation au changement climatique ?

Expertise

Quels sont les informations dont vous disposez pour prendre des décisions (ou selon l'activité exercée) concernant la gestion de l'eau, des crues, de l'adaptation ?

Connaissez-vous des travaux d'expert dans ce domaine ?

Selon des expertises, les changements climatiques devraient à l'avenir augmenter la sévérité et la fréquence de ces événements, comment envisager vous ces analyses ?

Des personnes à me recommander ?

Enquête Garonne

Plan de Gestion des Etiages

Réunions suivies

La totalité des réunions réparties sur le bassin versant de la Garonne ont pu être suivie.

Catégorie	Nombres
Commission plénière de concertation et de suivi	2
Sous-commissions géographiques	6
Groupes d'acteurs	12
Total	20

Entretiens réalisés

Catégorie	Nombre
Smeag	2
Représentant Agricole	3
Représentant Industrie	3
Représentant des usages non préleveur	4
Services de l'état	2
Collectivités territoriales	2
Elus	1
Total	17

Enquête Garonne 2050

La totalité des réunions n'a pas pu être suivie. Les réunions en commission de planification ont joué un rôle central, mais nous n'avons pas été informés de leur tenue.

Date	Catégorie	présence
Décembre 2010	Réunion du comité de pilotage	OK
Mars 2011	Réunion Ateliers thématiques	OK
Avril 2011	Réunion Agriculture	OK
Mai 2011	Réunion Ateliers thématiques	OK
Juin 2011	Réunion Ateliers thématiques	OK
Octobre 2011	Réunion Comité de pilotage	OK
Mai 2012	Comité de pilotage	OK
Juin 2012	Acteurs Ateliers thématiques	OK
Juin 2012	Forum Usagers	OK
Octobre 2012	Commission territoriale du comité de bassin pour le Lot	OK
Octobre 2012	Commission territoriale du comité de bassin pour l'Aveyron	OK
Octobre 2012	Commission territoriale du comité de bassin pour la Garonne et l'Ariège	OK
Novembre 2012	Commission planification	Non
Décembre 2012	Commission territoriale Nappes Profondes	Non
Décembre 2012	CLE du SAGE Hers Mort Girou	Non
Mars 2013	Passage en commission planification	Non
Avril 2013	Journée technique ASTEE Sud-Ouest	Non
Avril 2013	Comité de pilotage et comité technique	OK
Mai 2013	CLE Sage Garonne	Non
Mai 2013	Intervention séminaire Prospectives et tensions sur l'eau	Non
Mai 2013	Passage en commission planification	Non
Juin 2013	Commission territoriale Dordogne, pour un appui méthodologique	Non
Juillet 2013	Comité de pilotage	OK
Septembre 2013	Intervention au forum des usagers du Labex COTE (Bordeaux) dont le thème est : « Impacts des changements globaux sur agro-hydro-systèmes »	Ok
Octobre 2013	Présentation aux commissions territoriales, un an après la phase de consultation : Nappes profondes, Garonne/Ariège, Tarn/Aveyron, Lot et Littoral	Non
Octobre 2013	intervention au colloque SMEAG	OK
Novembre 2013	26e entretiens Jacques Cartier - Intervention au colloque Gestion des risques face aux changements climatiques dans le domaine de l'eau	OK
Décembre 2013	Passage au Comité de Bassin	OK

Décembre 2013	Intervention au festival Sciences métisses	Non
Janvier 2014	Comité de pilotage	OK
	Total	19/30

Entretiens

Catégorie	Nombre
Organisme gestionnaire	1
Représentant Agricole	3
EDF	1
Industrie	2
Association de protection de l'environnement	4
Représentant usages non préleveur	2
Services de l'état	2
Agence de l'eau	1
Bureau d'étude	2
Elu	1
Experts agricole	2
Expert hydrologie	1
Expert SHS	2
Total	24

Guide d'entretien

Les enjeux identifiés sur la Garonne

Selon vous, quels sont les enjeux majeurs dans la gestion de la Garonne ?

Plus particulièrement, pour votre secteur d'activité, quels sont les enjeux actuels ? Et à venir ?

Changements climatiques

Pensez-vous que les changements climatiques peuvent changer des choses sur la Garonne ?

Voir aussi si liens avec des événements extrêmes

Si non mentionné avant : Pour certains acteurs l'incertitude liée au changement climatique représente un nouveau problème, selon vous est-ce le cas ?

Quelles sont, selon vous les actions à entreprendre ?

Les dispositifs

Depuis combien de temps participez-vous à des dispositifs de gestion de l'eau ?

Depuis que vous connaissez les dispositifs de gestion de l'eau, ont-ils évolué ?

Relance si non mentionné : Arrivée des consultants/ Concertation/ Evolutions des catégories d'acteurs/ Place de l'expertise

Comment avez-vous été amené à participer au PGE/ à Garonne 2050 ?

Que pensez-vous de ces dispositifs ? De la manière dont ils traitent les enjeux de la Garonne

Quel est votre rôle et celui de votre organisme dans ces dispositifs ?

Comment fonctionne ces dispositifs ? Comment les décisions sont-elles prises ?

Si non mentionné : Que pensez-vous de la place qui est accordée au changement climatique dans le PGE, dans le travail de l'agence de l'eau ?

Relance éventuelle sur responsabilisation, emprise gestionnaire, rôle de la participation, place du référentiel DD

Cadrage et informations

Rôle de l'organisme ? Plus précisément dans la gestion de la Garonne ?

Des responsabilités dans d'autres secteurs ?

Des personnes à me conseiller ? Selon vous, qui sont les acteurs à rencontrer pour ce travail ?

Table des matières détaillée

INTRODUCTION GÉNÉRALE	15
------------------------------------	-----------

TRAJECTOIRES DE L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	31
--------------------------------------------------------------------	-----------

Chapitre 1. Pour une sociologie de l'adaptation au changement climatique.....	33
--------------------------------------------------------------------------------------	-----------

<i>Section 1. Mise en visibilité, action stratégique et espaces de définition.....</i>	<i>33</i>
1. Un objet de recherche à la croisée de la science et de l'action publique.....	33
2. <i>Rendre visible et dire</i> le changement climatique : condition initiale de la construction et de l'indexation du problème public	38
2.1. Une mise en visibilité nécessairement scientifique ?.....	39
2.2. Les conditions pour une sociologie de la mise en visibilité.....	40
2.3. La mise en visibilité comme une épreuve singulière.....	44
<i>Science, type d'épreuve et mise en visibilité</i>	<i>44</i>
<i>La mise en visibilité scientifique dans la définition du problème public : l'expertise au centre des débats</i>	<i>51</i>
3. Logiques d'action, stratégies et jeux d'acteurs.....	55
3.1. Une approche par les stratégies d'acteurs.....	56
3.2. Des logiques d'action constituées par la lutte définitionnelle de l'adaptation au changement climatique.....	60
4. Configurations et poids des espaces de définition.....	63
4.1. Travaux sur les différents espaces définitionnels	64
4.2. Des règles du jeu spécifiques à chaque espace de définition	65
<i>Définitions des espaces de définitions</i>	<i>66</i>
<i>Espaces de définition discrets et logiques de confinement</i>	<i>67</i>
<i>Publicisation des problèmes, déconfinement et reconfinement</i>	<i>69</i>
<i>Plusieurs définitions d'un même problème.....</i>	<i>70</i>
<i>Opérationnalisation de l'approche par les espaces de définition</i>	<i>72</i>
<i>Section 2. Dispositif méthodologique et études de cas.....</i>	<i>74</i>
1. Méthodologie de l'approche socio-historique	75
1.1. Littérature scientifique et de l'expertise et débats dans le régime international	76
1.2. Documenter les « styles nationaux »	77
2. Etudes de cas : trois configurations d'enjeux territoriaux	78
2.1. Le travail de documentation.....	80
2.2. Observer l'action publique en train de se faire	80
2.3. L'entretien semi-directif	81

Chapitre 2. Sociohistoire de l'adaptation au changement climatique.....	85
--------------------------------------------------------------------------------	-----------

<i>Section 1. La Construction d'un espace international de définition du problème du changement climatique</i>	<i>90</i>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

1.	Premières esquisses d'un problème à haute teneur scientifique	90
1.1.	Mises en visibilité initiales et définition du changement climatique	90
1.2.	La modélisation du climat comme cadre décisif pour la mise en visibilité des changements climatiques	94
1.3.	À partir des années 1960 : la mise en réseau onusienne et l'émergence d'une expertise climatique organisée	95
2.	Villach et les premiers pas vers l'expertise climatique	98
2.1.	L'évolution du statut de l'adaptation au changement climatique dans les rapports sur le climat	99
2.2.	La politisation du changement climatique	100
2.3.	Des espaces publics nationaux et internationaux favorables à l'émergence du problème du changement climatique	102
Section 2. La naissance d'une instance définitionnelle du problème climatique : Le GIEC de première génération		105
1.	La naissance du GIEC, organisation indépendante à mission normative	106
1.1.	L'organisation du GIEC	107
1.2.	Le fonctionnement original du GIEC	108
2.	Le GIEC, comme espace transitionnel entre production scientifique et décision politique	109
3.	Les premières expertises du GIEC à orientation anti-adaptation	110
3.1.	Un cadrage par les sciences biophysiques qui soutient l'atténuation	111
3.2.	Le changement climatique comme risque global et indifférencié	114
3.3.	Le cadrage « pollutionniste » du changement climatique	115
3.4.	L'adaptation au changement climatique prise dans l'étau du limitationnisme et de l'adaptationnisme	115
Section 3. L'institutionnalisation du changement climatique : la Convention Cadre des Nations-Unis sur les Changements Climatiques		116
1.	La CCNUCC : un héritage de constructions politiques antérieures (1988-1992)	119
1.1.	Instauration de la CCNUCC en 1992	120
1.2.	Objectifs et Fonctionnement de la CCNUCC	120
1.3.	L'inscription de l'adaptation au changement climatique dans un cadre légal : des premiers pas timides ouvrant des possibles	122
1.4.	L'adaptation au changement climatique objet de tensions politiques	124
1.5.	Le protocole de Kyoto (1994-2001)	125
1.6.	Les années 1990 : l'évolution des recherches sur l'adaptation au changement climatique	126
2.	2001, le tournant de l'adaptation dans le régime climatique international	129
3.	2004, l'adaptation sur un pied d'égalité avec l'atténuation	132
4.	Après 2007, l'adaptation sur la feuille de route de la COP	133
Conclusion : l'adaptation au changement climatique, un problème flou		135
Chapitre 3. La transposition de l'adaptation au changement climatique à l'échelle nationale		
Section 1. La politique climatique en France: cadrage étatique et déclinaison territoriale		142
1.	L'entrée en politique du changement climatique: Le temps de l'évaluation des impacts	142

2.	L'émergence politique de l'adaptation au changement climatique en France ...	148
3.	L'Onerc et l'institutionnalisation de l'adaptation.....	149
4.	Les ultimes inhibitions limitationnistes.....	152
4.1.	Le plan climat 2004	152
4.2.	Le plan climat 2006	153
5.	De la stratégie nationale au plan national d'adaptation.....	155
5.1.	La stratégie nationale de l'adaptation aux changements climatiques en novembre 2006	155
5.2.	Le PNA 2007	156
5.3.	Le Grenelle de l'environnement	158
5.4.	Le plan national d'adaptation en 2011	160
5.5.	La déclinaison territoriale du PNA	162
	<i>Les Schémas Régionaux Climat Air Energie</i>	163
	<i>Les PCET</i>	164
<i>Section 2.</i>	<i>La politique climatique au Québec</i>	165
1.	Entre niveau fédéral et échelon provincial	166
2.	Une politique climatique sous la tutelle de l'expertise administrative.....	169
3.	Une succession d'événements extrêmes comme catalyseur.....	170
4.	Ouranos, organisation frontière dédiée au changement climatique.....	173
4.1.	2006, le plan climat du Québec	173
4.2.	Le retour de la planification	175
<i>Section 3.</i>	<i>France et Québec : des styles politiques à l'uniformisation par l'expertise</i>	177
1.	France Québec : une question de style politique ?	179
2.	Au-delà des différences, une convergence cognitive	182

L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LA GESTION DE L'EAU189

Chapitre 4. L'adaptation au changement climatique dans l'angle mort de la gestion de la crue de la Richelieu195

<i>Section 1.</i>	<i>La crue de la rivière Richelieu en 2011, une gestion paradoxale ?</i>	195
<i>Section 2.</i>	<i>Prévenir le risque d'inondation sur la rivière Richelieu</i>	206
1.	Présentation du bassin de la rivière Richelieu.....	206
2.	Histoire de la gestion de la Richelieu	211
3.	Une gestion décentralisée des risques d'inondations	213
<i>Section 3.</i>	<i>L'inondation traitée comme une urgence</i>	218
1.	Une action au nom de l'urgence incontestable.....	222
2.	De la cellule de crise à l'arène de débat	226
3.	La raison humanitaire comme justification publique	232
3.1.	Une expression médiatique concordante	235
4.	L'adaptation aux changements climatiques, une cause en mal de puissance d'expression ?	237

<i>Conclusion</i>	243
-------------------------	-----

Chapitre 5. La révision du plan de gestion des étiages de la Garonne, un dispositif sous influence des changements climatiques.....253

<i>Section 1. La mise en problème du changement climatique sur la Garonne</i>	258
1. La construction experte du problème de déficit structurel de la Garonne	262
1.1. Le cadre institutionnel de la gestion de la Garonne	263
1.2. Une évolution des usages de l'eau accompagnée par le développement des retenues.....	266
1.3. La gestion actuelle de la pénurie d'eau.....	269
2. De l'expertise à la mise à l'agenda politique du changement climatique	273
2.1. Le changement climatique, une décennie d'expertise sur la Garonne.....	274
2.2. La mise à l'agenda du changement climatique à partir de 2010	277
<i>Section 2. Le Plan de Gestion des Étiages de la Garonne à l'heure du changement climatique</i>	280
1. Un récit de la genèse du soutien d'étiage de la Garonne	281
1.1. Une série de crises comme déclencheur d'une politique de gestion des débits.....	282
1.2. 1993, une institutionnalisation du soutien d'étiage.....	284
1.3. La définition du DOE comme instrument de mise en visibilité de l'étiage	285
2. Le premier PGE de 2004: une rupture entre expertise et représentants des usagers	289
2.1. Le poids de l'expertise dans la définition du PGE Garonne.....	291
<i>Section 3. Le renouvellement de méthode pour la révision du PGE 2010</i>	295
1. L'impératif de participation : de l'obligation réglementaire à l'intérêt stratégique	295
2. Une révision contrastée : entre logiques gestionnaires et logiques participatives	300
2.1. Une enquête sociologique inutilisable ?	300
2.2. Le dispositif participatif en action	302
<i>Section 4. Justifier la co-construction au nom de l'expertise climatique, un paradoxe intenable ?</i> ...	305
1. Une mise en visibilité du changement climatique réaffirmant l'injonction participative	306
2. Des gestionnaires qui s'arrangent avec les incertitudes.....	308
3. L'incertitude requalifiée en risque	314
4. Mises en mots profanes et critères de scientificité.....	314
5. Les savoirs profanes évincés par les expertises	318
<i>Section 5. L'aubaine des incertitudes : Appropriations stratégiques de la mise en visibilité du changement climatique</i>	320
1. Des représentations convergentes du changement climatique et des propositions d'action contrastées	321
1.1. Le changement climatique appui ou frein une révision de la gestion des étiages de la Garonne ?	321
1.2. La double contrainte des associations de protection des poissons migrateurs	325
2. Petits arrangements avec la mise en visibilité du changement climatique.....	326
<i>Conclusion</i>	327

Chapitre 6. La prospective participative Garonne 2050, penser le futur pour agir 331

<i>Section 1. Présentation de la prospective Garonne 2050</i>	331
1. Pensée prospective et gestion de l'eau	331
2. Garonne 2050 : une méthode prospective incrémentale et pragmatique	335
3. Les approches sociologiques de la prospective	337
4. Questionner Garonne 2050 : mises en visibilité et espaces définitionnels	341
<i>Section 2. Mise en nombres. La définition des scénarios souhaitables</i>	346
1. Quand le comité de pilotage fixe les principes	346
1.1. Le groupe projet dans un travail de politisation fonctionnelle	346
1.2. La détermination de l'horizon 2050	349
1.3. Une composante participative assumée	350
2. Le pouvoir discret du comité de pilotage	353
2.1. Le modelage du comité de pilotage	353
2.2. Une sélection des participants aux ateliers participatifs	355
<i>Section 3. La co-construction des scénarios : une fabrique du consensus</i>	358
1. La participation et élaboration d'un consensus	359
1.1. Le problème hydro-climatique: la Garonne sous pression des changements globaux 360	
<i>Une conception systémique du territoire</i>	360
<i>Le changement climatique, comme variable motrice externe au système Garonnais</i>	361
1.2. Mise en mots : Quand la participation rencontre les rapports de force	362
<i>Le rapport de force dans l'espace définitionnel et dans l'élaboration d'une mise en visibilité ad hoc</i>	364
<i>Absence de rapport de force et mise en visibilité fondée par la science</i>	368
<i>Le changement climatique, un enjeu trop important pour être discuté par les participants ?</i>	369
<i>Rapport de force et fermeture des possibles</i>	370
1.3. Un éventail de scénarios caricaturaux	370
<i>Les experts dans le jeu</i>	370
<i>Une méthodologie participative pour générer du consensus</i>	371
2. Deuxième étage de la participation : créer du consensus dans les espaces publics élargis 377	
<i>Section 4. Scénarios souhaitables : La reprise en main de l'expertise</i>	384
1. La définition des scénarios souhaitables : une reprise en main par la commission planification du comité de bassin	385
2. La réorientation de Garonne 2050 sur la ressource quantitative	390
2.1. Le jeu des mots : pérenniser ou renommer l'indicateur DOE	391
2.2. Des scénarios à double entrée	392
3. Le sens de la mise en modèle	394
3.1. De la modélisation à la prévision	395
3.2. L'effet boîte noire	396
3.3. Le changement climatique comme principal forçage	399
4. Ce que montre la mise en nombre	400

5.	Des solutions réduites aux moyens d'action des gestionnaires de l'eau	403
Section 5.	<i>Mise en images : rendre visible l'impensable</i>	404
Conclusion	.....	410
CONCLUSION GENERALE.....		419
La stabilisation d'une définition floue dans le régime international		421
Leçons de trois cas contrastés, quels effets de la mise en visibilité du changement climatique ?		424
Le problème de l'adaptation au changement climatique soluble dans la gestion locale de l'eau		424
Eléments d'analyse transversale		426
L'effet des mises en visibilité		426
Mise en mots		426
Mise en nombres et mise en variables		427
Mise en modèles		427
Mise en images		428
L'effet des logiques d'action		429
Le poids des expertises		429
L'appropriation stratégique contre le modèle du déficit de connaissances		430
La conduite de l'expertise : de l'accompagnement à la politisation fonctionnelle		431
Les effets des espaces de définitions		432
Deux perspectives... ..		434
Donner du temps long à l'action publique.....		434
Pour une sociologie contributive critique à l'adaptation au changement climatique		437
BIBLIOGRAPHIE.....		441
ANNEXES		472
Liste des abréviations et des acronymes		474
Table des illustrations.....		477
<i>Table des figures</i>		477
<i>Table des tableaux</i>		478
<i>Table des cartes</i>		479
Enquête richelieu		480
<i>Entretiens réalisés</i>		480
<i>Guide d'entretien</i>		481
Enquête Garonne		482
<i>Plan de Gestion des Etiages</i>		482

Réunions suivies	482
Entretiens réalisés	482
<i>Enquête Garonne 2050</i>	<i>483</i>
<i>Guide d'entretien</i>	<i>485</i>
Table des matières détaillée	486

